



## NACHTRAG

zur Service-Anweisung 4/1 12-33.1

Fahrzeug: Golf/Passat 1,6 l, 51 kW

Vergaser: ECOTRONIC® 2 E-E

4/1 12-33.2

EZT2 04.88

Dieser Nachtrag bildet mit der Service-Anweisung 4/1 12-33.1, den entsprechenden Kennblättern und der „EIGEN- UND STELLGLIEDDIAGNOSE“ eine komplette Werkstattunterlage.

Im Zuge der Modellpflege werden o. a. Fahrzeuge mit modifizierten Vergasern und Steuergeräten ausgerüstet.

Hierdurch sind Erläuterungen zu folgenden Punkten notwendig:

- Eigen- und Stellglieddiagnose
- Steuergeräte
- Neue Befestigungsschrauben
- Leerlauf-Überprüfung und -Einstellung
- Ansaugrohrvorwärmung
- Schwimmerkammer-Umschaltbe!üftungsventil
- Aktivkohlefilter-Ventil
- Kabelbaum

### 1. EIGEN- UND STELLGLIEDDIAGNOSE

Die „EIGENDIAGNOSE“ ist eine Selbstüberwachung des ECOTRONIC-Systems einschließlich der Peripherie, erkennt auftretende Fehler und speichert sie ab. Über Blinkcode können die gespeicherten Fehler ausgegeben und anhand einer Tabelle identifiziert werden.

Über die „STELLGLIEDDIAGNOSE“ werden bestimmte elektrische / elektronische Bauelemente bei stehendem Motor aktiviert und können somit akustisch oder durch Fühlen geprüft werden. Bei jeder Überprüfung ist zur Fehlererkennung die „EIGEN-“ und die „STELLGLIEDDIAGNOSE“ einzuleiten.

Werden Störungen von der „EIGEN- UND STELLGLIEDDIAGNOSE“ nicht erkannt, ist nach der Fehlersuchtafel (siehe Service-Anweisung) vorzugehen.

### 2. STEUERGERÄTE

Folgende Steuergeräte gingen in Serie:

PG-Bestell-Nr.	VW-Bestell-Nr.	
7.18167.05	811 907 383	—
*7.18167.07	811 907 383A	mit Eigen- und Stellglieddiagnose
*7.18167.08	811 907 383B	mit Eigen- und Stellglieddiagnose und für Fahrzeuge mit Aktivkohlefilter-Einrichtung

\* Bei diesen Steuergeräten ändert sich der Arbeitsablauf der Leerlaufüberprüfung, siehe Kapitel 4.

Ist an einem Fahrzeug das Steuergerät 7.18167.05 durch 7.18167.07 oder .08 ersetzt worden, so kann die Eigen- und Stellglieddiagnose ebenfalls aktiviert werden.

### 3. NEUE BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Die Anbaukomponenten des Vergasers sind mit Innen-TORX-Schrauben am Vergasergehäuse befestigt. Für eine Demontage des Vergasers ist ein Schraubendreher, z. B. von HAZET – Größe T 25 – erforderlich.

#### 4. LEERLAUFÜBERPRÜFUNG UND -EINSTELLUNG (Bild 1–3)

Voraussetzungen: siehe Service-Anweisung.  
Motor betriebswarm (Öltemperatur mindestens 60 °C).

##### a. Mit Steuergerät 7.18167.05

- Gemäß der Service-Anweisung vorgehen.

##### b. Mit Steuergerät 7.18167.07 7.18167.08

- Zündung für mindestens 20 Sek. ausschalten.
- Spannungsprüfer mit Leuchtdiode (2, Bild 2) zwischen Prüfstecker (1; Stecker an blauer Leitung) und Batterie (+) anzuschließen.
- Zusätzlich Hilfsleitung (3, Masseverbindungskabel) zwischen Prüfstecker (1) und Batterie (-) anschließen.
- Motor im Leerlauf laufen lassen und nach 4 Sek. Hilfsleitung (3) entfernen.
- Drehzahl für 1 Minute auf über 2000 bis max. 3500/min. erhöhen, damit die Lambda-Sonde sicher betriebswarm ist.

**Achtung:** Bei Drehzahlerhöhung über 4000/min. wird die Anzeige am Spannungsprüfer gelöscht, ggf. Anzeige neu einleiten.

Im Leerlauf muß die Leuchtdiode des Spannungsprüfers mit einer Frequenz von ca. 1,5 Hz (1,5 mal/Sek.) blinken, der CO-Wert ist dann einwandfrei eingestellt.

- Leuchtet die Diode konstant = Gemisch zu fett.  
Gemischregulierschraube (Pfeil, Bild 3) hineindreihen, bis Diode blinkt.
- Diode ist ständig aus = Gemisch zu mager.  
Gemischregulierschraube (Pfeil) herausdrehen, bis Diode blinkt.

##### Wichtig:

Wird ein hochfrequentes Blinken (wesentlich mehr als 1,5mal/Sek.) erkannt, so ist entweder die Lambda-Sonde noch nicht betriebswarm oder es liegt ein Defekt in der Lambda-Sonde bzw. in der Signalleitung vor.

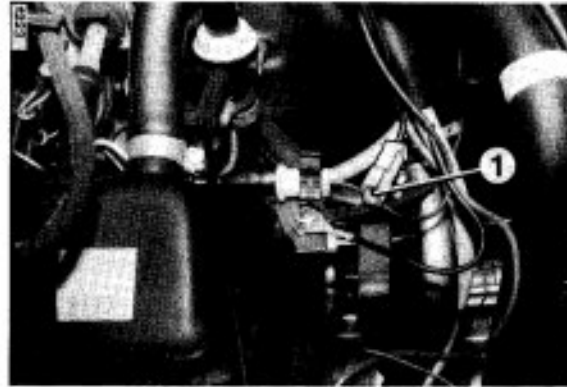


Bild 1

1 – Prüfstecker (an blauer Leitung)

##### ACHTUNG

Prüfstecker nicht ohne Prüflampe an (+) anschließen.  
Keine „normale“ Prüflampe mit Glühlampe verwenden –  
Zerstörungsgefahr elektronischer Bauelemente.

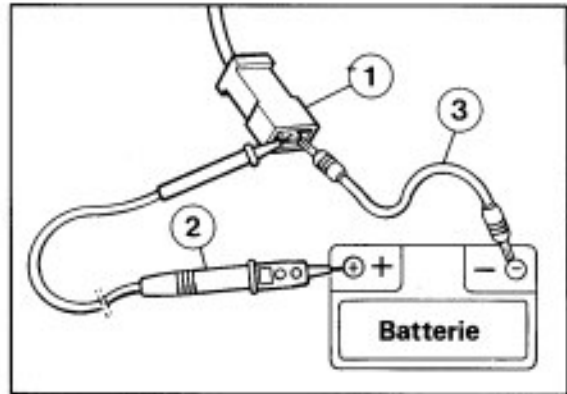


Bild 2

1 – Prüfstecker (an blauer Leitung)

2 – LED-Spannungsprüfer

3 – Hilfsleitung (Masseverbindungskabel)

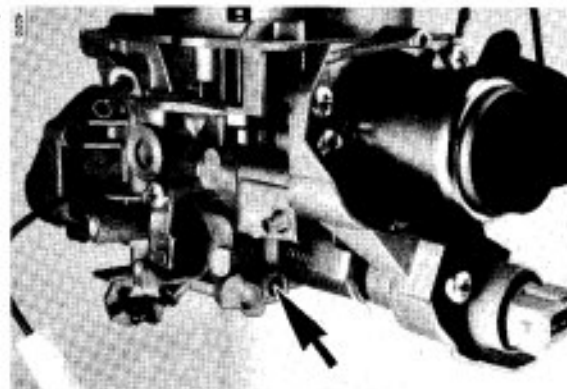


Bild 3

## 5. ANSAUGROHRVORWÄRMUNG

(Bild 4, 5)

### a. Heizelement und Stromzufuhr (Bild 4)

Voraussetzung:

Motor kalt (ca. +20 °C)

- Widerstand zwischen Anschlußkabel und Masse prüfen (Bild 4).

Sollwert: 0,25–0,50 Ω

- Motor starten.
- Direkt nach Anspringen des Motors Spannungsversorgung prüfen, mindestens 11,5 V.
- Bei betriebswarmem Motor ist die Spannungsversorgung unterbrochen.

### b. Relais (Bild 5)

- Stellglieddiagnose aktivieren und weiter schalten, bis Blinkcode 4342, siehe „EIGEN- UND STELLGLIEDDIAGNOSE“ (Nr. 4/1 12–33.3).
- Relais (Pfeil) muß ständig klicken.
- Ist dieses nicht der Fall, Relais entfernen und Spannungsprüfer mit Leuchtdiode zwischen Kontakte 2 und 6 des Relaissockels anschließen.
- Blinkt Diode des Spannungsprüfers, dann Spannungsversorgung einwandfrei, ggf. Relais ersetzen.
- Blinkt Diode nicht, Kabel auf Unterbrechung prüfen.

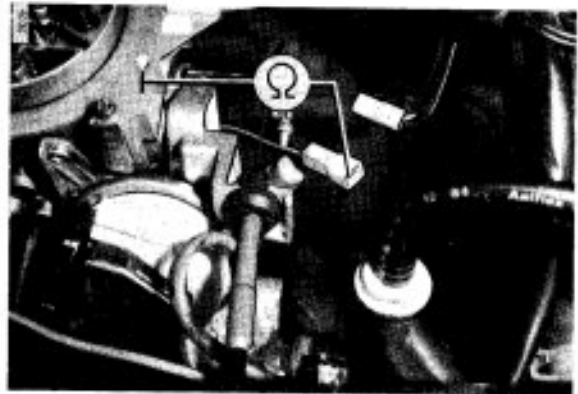


Bild 4

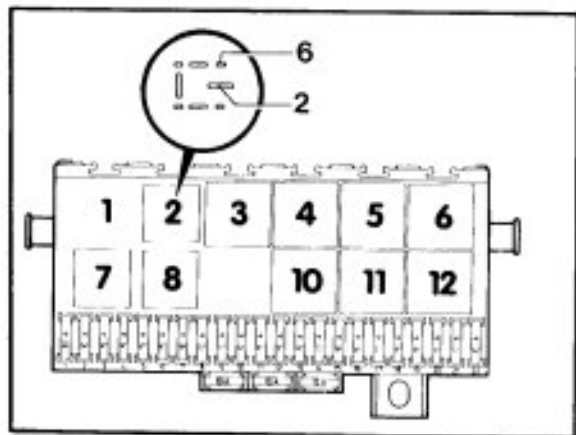


Bild 5

## 6. AKTIVKOHLEFILTER-EINRICHTUNG

Zu Bild 6

- 1 – Elektrisches Schwimmerkammer-Umschaltbelüftungsventil
- 2 – Aktivkohlefilter-Ventil
- 3 – Aktivkohlebehälter

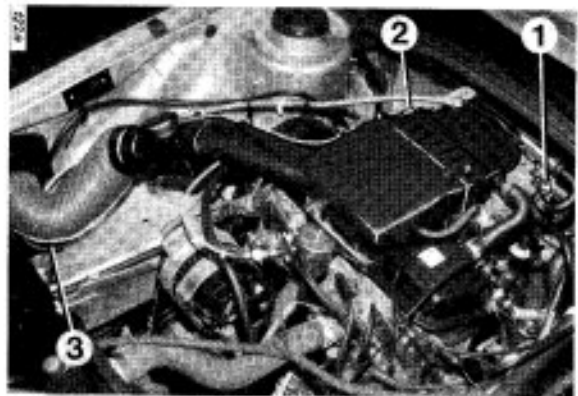


Bild 6

### 6.1 Elektrisches

#### Schwimmerkammer-Umschaltbelüftungsventil (Bild 7)

- Zündung einschalten und Spannungsversorgung prüfen (min. 11,5 V).
- Schwimmerkammer-Umschaltbelüftungsventil abschrauben und mit Spannung beaufschlagen.

Die Ventilplatte (1) wird angezogen, die Verbindung zwischen Schwimmerkammer und den Anschlüssen (2 und 3) ist unterbrochen.

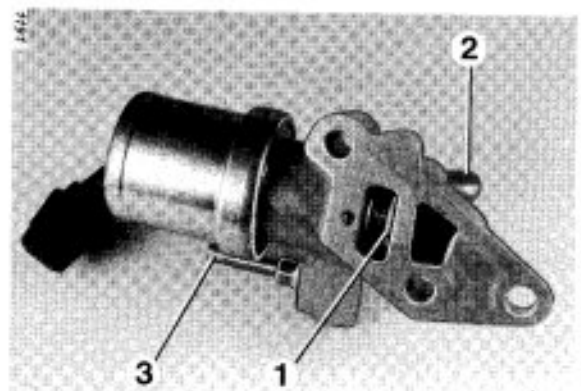


Bild 7

## 6.2 Aktivkohlefilter-Ventil

### a. Funktion prüfen

- Stellglieddiagnose aktivieren und weiter schalten, bis Blinkcode 4343, siehe „EIGEN- UND STELLGLIEDDIAGNOSE“ (Nr. 4/1 12–33.3).
- Ventil (Pfeil, Bild 8) muß ständig klicken.
- Ist dies nicht der Fall, Stecker vom Ventil abziehen und Spannungsprüfer mit Leuchtdiode an beide Kontakte anschließen.
- Blinkt Diode des Spannungsprüfers, dann Spannungsversorgung einwandfrei, ggf. Ventil ersetzen.
- Blinkt Diode nicht, Kabel auf Unterbrechung prüfen.

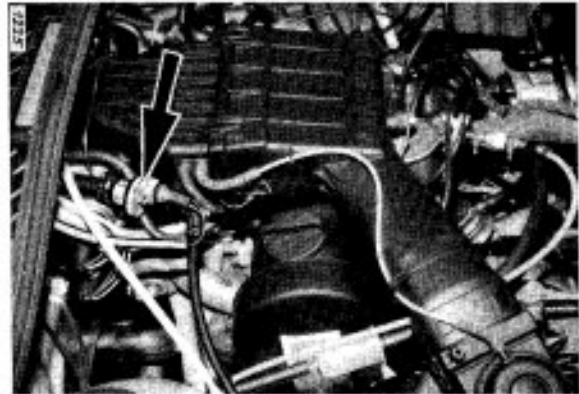


Bild 8

### b. Innenwiderstand prüfen (Bild 9)

Sollwert: 35–55  $\Omega$

- Widerstand gemäß Bild messen.
- Aktivkohlefilter-Ventil ggf. ersetzen.

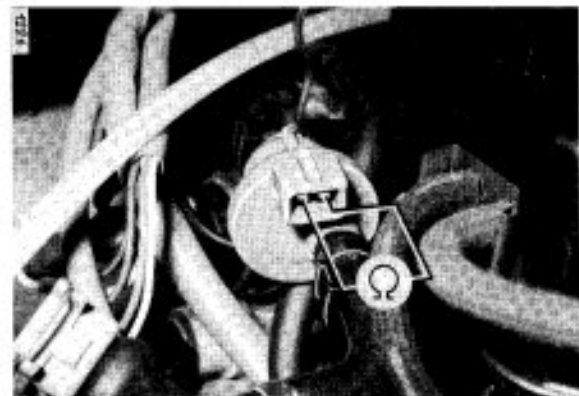


Bild 9

### c. Dichtheit prüfen (Bild 10)

- Handunterdruckpumpe gemäß Bild anschließen.
- Ventil stromlos = Durchgang
- Ventil mit Spannung (10–15 V) ansteuern und Druckdifferenz von ca. 500 mbar erzeugen.  
Bei intaktem Ventil baut sich die Druckdifferenz langsam ab.  
Zulässiger Druckabfall: 250 mbar in ca. 10 Sek.

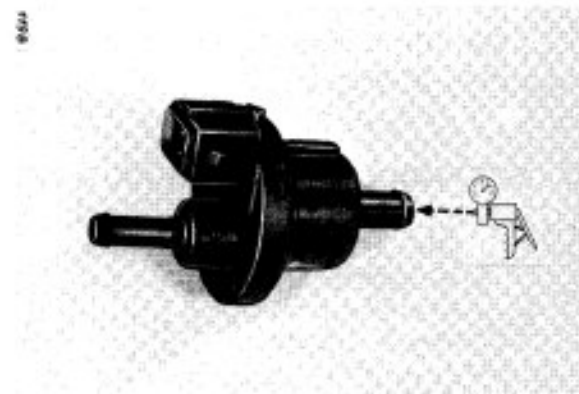


Bild 10

## 7. ANSCHLUSSPLAN, Unterdruckleitungen mit Aktivkohlefilter-Einrichtung

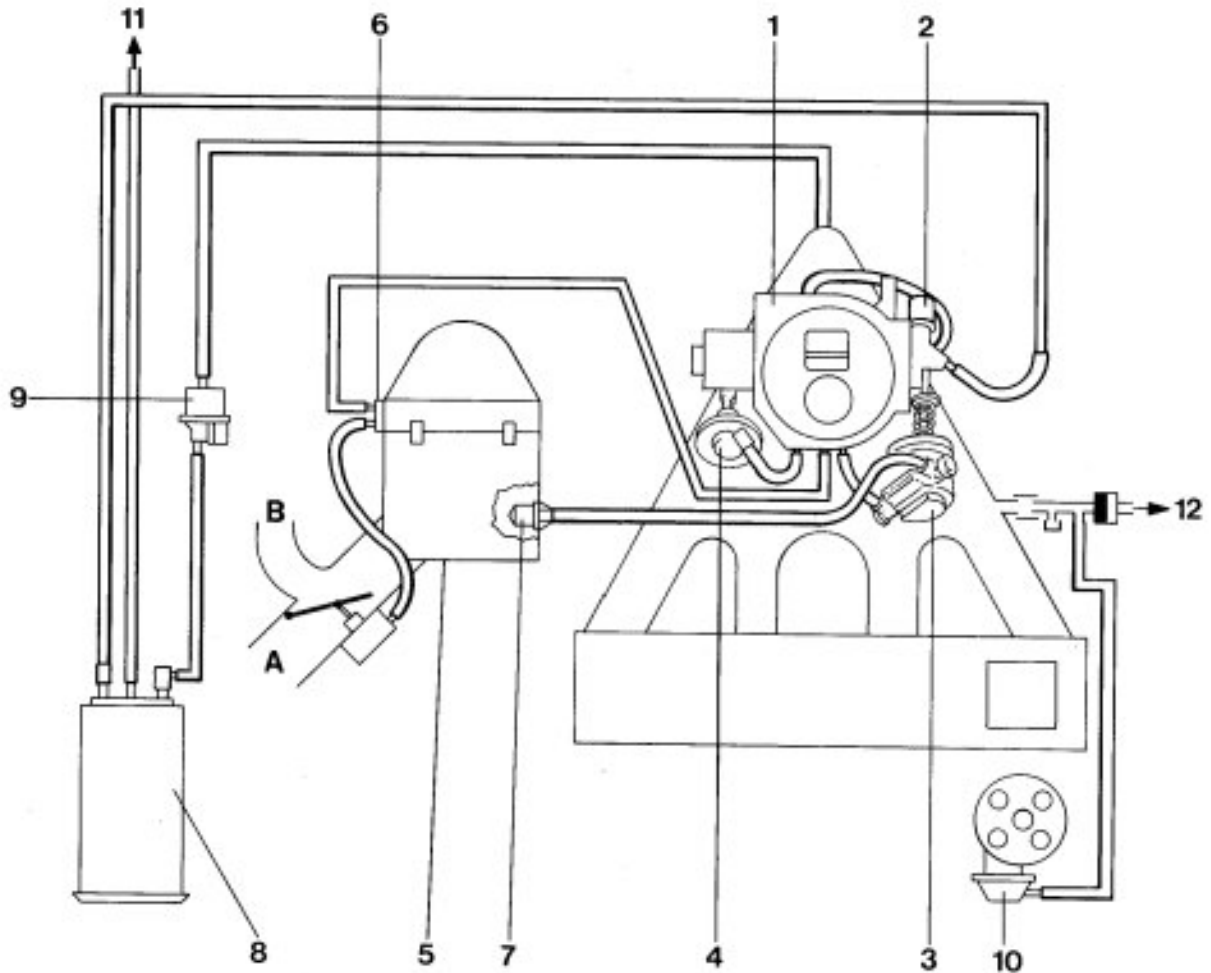


Bild 11

- 1 Vergaser
- 2 Schwimmerkammer-Umschaltbelüftungsventil
- 3 Drosselklappenansteller
- 4 Unterdruckdose II. Stufe
- 5 Luftfilter
- 6 Temperaturregler

- 7 Belüftungsfilter
- 8 Aktivkohlebehälter
- 9 Aktivkohlefilter-Ventil
- 10 Zündverteiler
- 11 Zum Kraftstoffbehälter
- 12 Zum Bremskraftverstärker
- A Kaltluftzufuhr
- B Warmluftzufuhr

## 8. KABELBAUM

### 8.1 System-Stromlaufplan

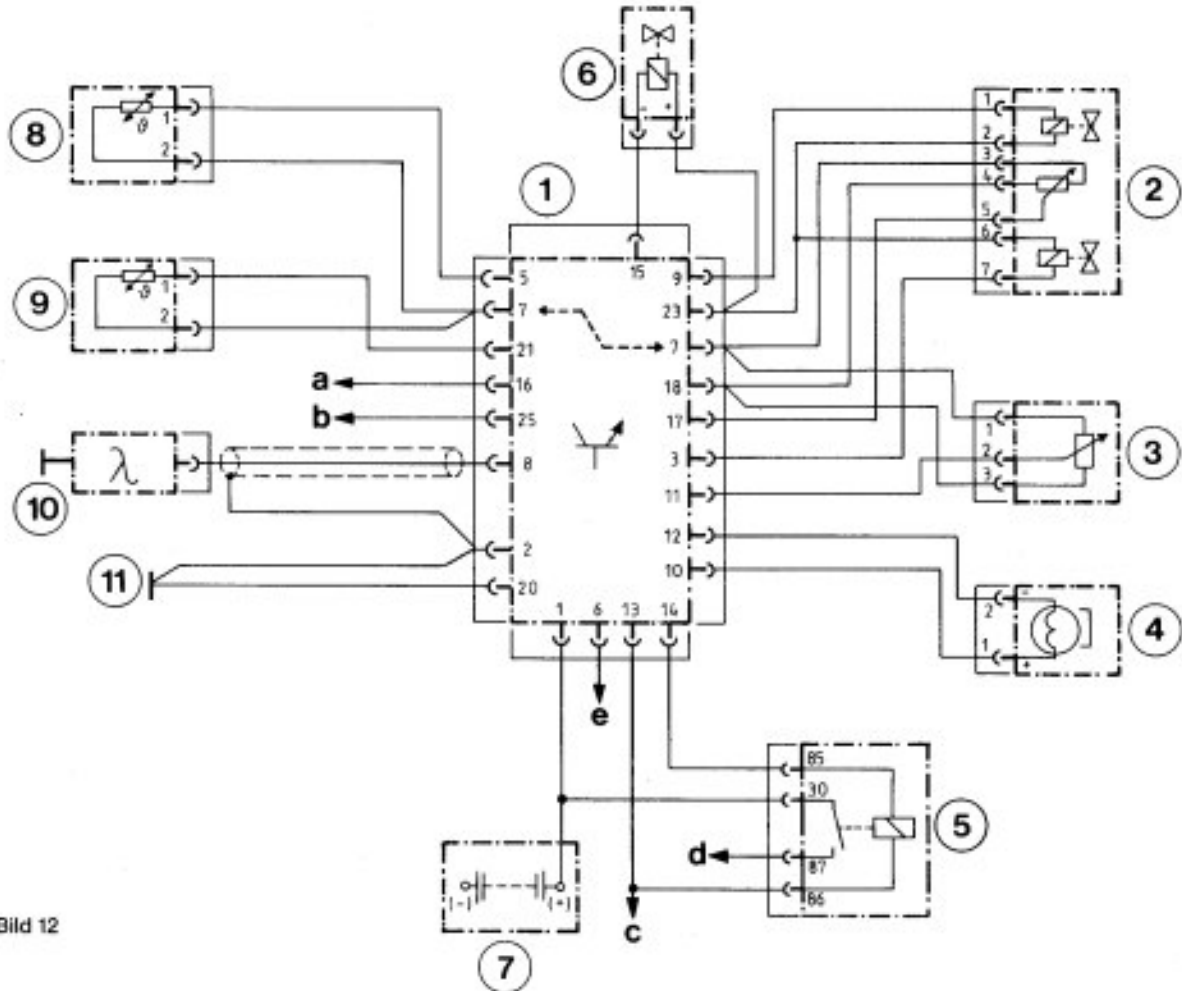


Bild 12

- 1 ECOTRONIC-Steuergerät
- 2 Drosselklappenansteller
- 3 Drosselklappen-Potentiometer
- 4 Vordrosselsteller
- 5 Relais, Ansaugrohrvorwärmung
- 6 Aktivkohlefilter-Ventil
- 7 Batterie
- 8 Temperaturfühler, Saugrohr
- 9 Temperaturfühler, Kühlmittel
- 10 Lambda-Sonde
- 11 Masse, Motorblock
- a Getriebekennung
- b TD-Signal (zum Zündschaltgerät)
- c Kl. 15
- d Ansaugrohrvorwärmung
- e Diagnose-Anschluß (Prüfstecker)

## 8.2 Klemmenbelegung des Kupplungssteckers (Bild 38 und 41)

- |  |   |
|--|---|
| 1 Batterie + Kl. 30  | 14 Relais Ansaugrohrvorwärmung                                      |
| 2 Masse, Motor   | 15 Aktivkohlefilter-Ventil  |
| 3 Drosselklappenansteller Kl. 7 (belüftend)  | 16 Getriebekennung  |
| 4 nicht belegt   | 17 Drosselklappenansteller-Potentiometer (Schleifer)                |
| 5 Temperaturfühler, Saugrohr   | 18 Drosselklappen-Potentiometer, Drosselklappenansteller Kl. 4      |
| 6 Diagnoseanschluß   | 19 nicht belegt   |
| 7 Masse, Drosselklappen-Potentiometer, Drosselklappenansteller Kl. 3, Temperaturfühler Kühlmittel / Saugrohr | 20 Masse, Motor   |
| 8 Lambda-Sonde   | 21 Temperaturfühler, Kühlmittel                                     |
| 9 Drosselklappenansteller Kl. 1 (evakuierend)  | 22 nicht belegt   |
| 10 Vordrosselsteller (+)   | 23 Drosselklappenansteller Kl. 2 und Kl. 6, Aktivkohlefilter-Ventil |
| 11 Drosselklappen-Potentiometer (Schleifer)  | 24 nicht belegt   |
| 12 Vordrosselsteller (-)   | 25 TD-Signal (Drehzahlsignal)                                       |
| 13 Kl. 15  |   |

Folgende Bilder der Kabelbaumstecker bitte der Service-Anweisung, Kapitel „D. KABELBAUM“ hinzufügen bzw. darin austauschen.

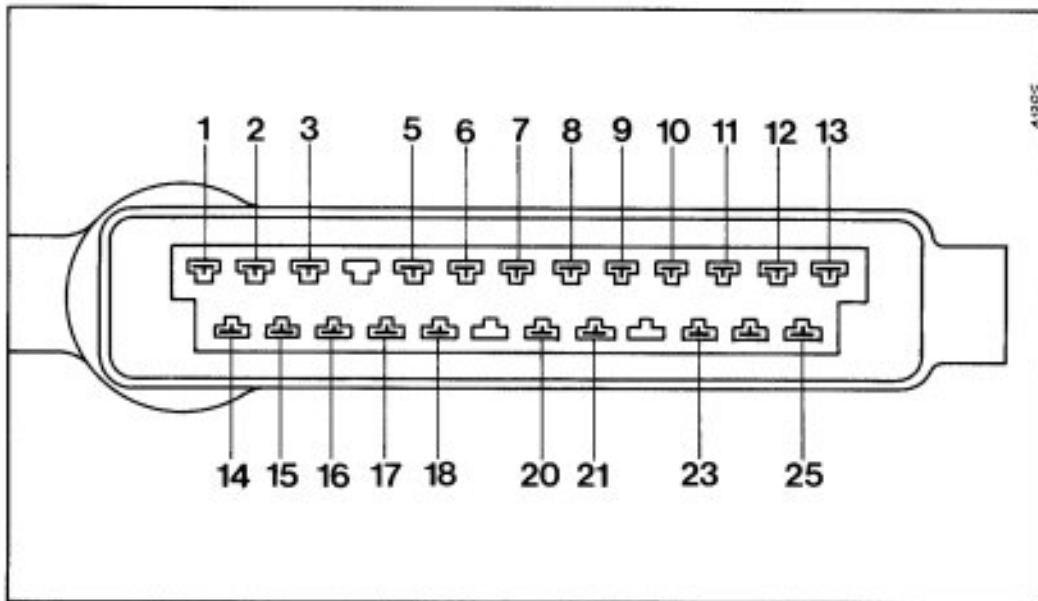


Bild 38 und 41 Kupplungsstecker für Steuergerät

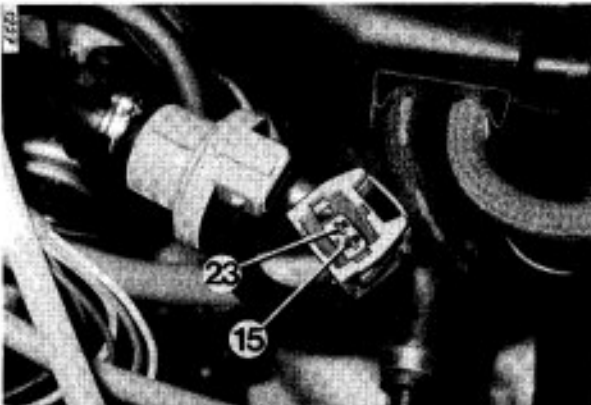


Bild 53 Am Aktivkohlefilter-Ventil  
(Nr. 23 siehe auch Bild 40)

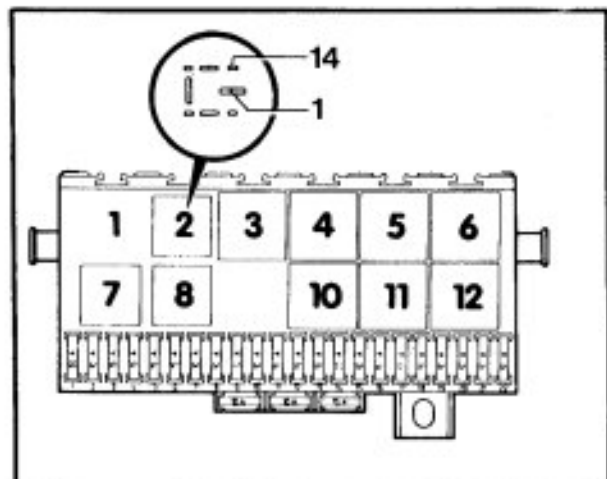


Bild 54 Relais-Sockel, Ansaugrohrvorwärmung  
(Nr. 1 siehe auch Bild 48)