



Audi A4
(1994-2001)



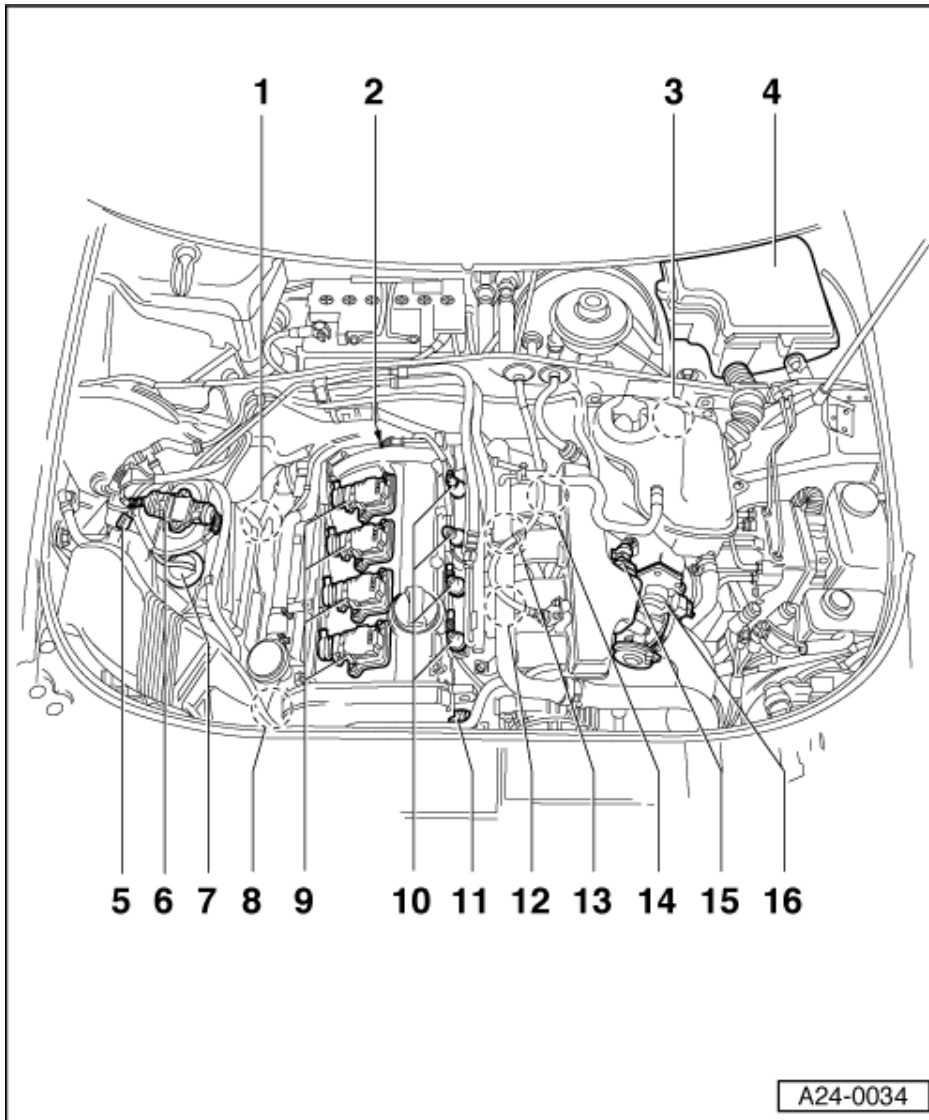
Motronic Einspritz- und Zünd- anlage 1,8 Liter 110 kW

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose	1
1.1 Eigendiagnose	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
1.5 Fehlertabelle	5
1.6 Stellglieddiagnose	14
1.7 Grundeinstellung	16
1.8 Steuergerät codieren	18
1.9 Meßwerteblock lesen	19
1.10 Anzeigesollwerte	25
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	33
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	33
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	33
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	33
1.3 Sauberkeitsregeln	33
1.4 Technische Daten	33
1.5 Einbauorte-Übersicht	34
1.6 Leitungs- und Bauteileprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22	36
1.7 Motorsteuergerät ersetzen	36
1.8 Leerlaufdrehzahl prüfen	37
1.9 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	39
1.10 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	41
1.11 Einspritzventile aus- und einbauen	43
1.12 Einspritzventile prüfen	44
1.13 Kraftstoffpumpenrelais prüfen	47
2 Ladedrucksystem prüfen	50
2.1 Ladedrucksystem prüfen	50
2.2 Ladedruckregelung prüfen	50
2.3 Magnetventil für Ladedruckbegrenzung prüfen	51
2.4 Höhenggeber prüfen	53
3 Lambdaregelung prüfen	55
3.1 Lambdaregelung prüfen	55
3.2 Fahrverhaltensmängel nach Kaltstart	55
3.3 Funktion prüfen	56
3.4 Lambdasondenheizung prüfen	58
3.5 Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen	59
3.6 Lambdasonde aus- und einbauen	60
4 Tankentlüftung prüfen	61
4.1 Tankentlüftung prüfen	61
4.2 Funktion prüfen	61
4.3 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen	61
5 Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	63
5.1 Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	63
5.2 Anpassung der Drosselklappen-Steuereinheit an das Motorsteuergerät	63
5.3 Leerlaufschalter prüfen	64
5.4 Drosselklappenpotentiometer prüfen	65
5.5 Geber für Drosselklappensteller prüfen	67
5.6 Drosselklappensteller prüfen	68
6 Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	69



6.1	Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	69
6.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	69
6.3	Geber für Motordrehzahl prüfen	70
6.4	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	71
6.5	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	72
6.6	Luftmassenmesser prüfen	73
7	Zusatzsignale prüfen	75
7.1	Zusatzsignale prüfen	75
7.2	Signale vom/zum automatischen Getriebe prüfen	75
7.3	Signale von/zur Klimaanlage prüfen	77
7.4	Drehzahlsignal prüfen	78
7.5	Geschwindigkeitssignal prüfen	79
28	- Zündanlage	80
1	Zündanlage prüfen	80
1.1	Zündanlage prüfen	80
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	80
1.3	Technische Daten	80
1.4	Zündspulen prüfen	80
1.5	Leistungsendstufen für Zündspulen prüfen	83
2	Klopregelung prüfen	84
2.1	Klopregelung prüfen	84
2.2	Klopfsensoren prüfen	84
2.3	Hallgeber prüfen	86



- 7 Luftmassenmesser (G70)
 - ♦ im Luftfiltergehäuse-Oberteil
- 8 Magnetventil Ladedruckbegrenzung (N75)
- 9 Zündspule (N, N128, N158, N163)
- 10 Einspritzventil (N30...N33)
- 11 Hallgeber (G40)
- 12 Klopfsensor 1 (G61)
- 13 Klopfsensor 2 (G66)
- 14 Geber für Motordrehzahl (G28)
- 15 Geber für Ansauglufttemperatur (G42)
- 16 Drosselklappen-Steuereinheit (J338)



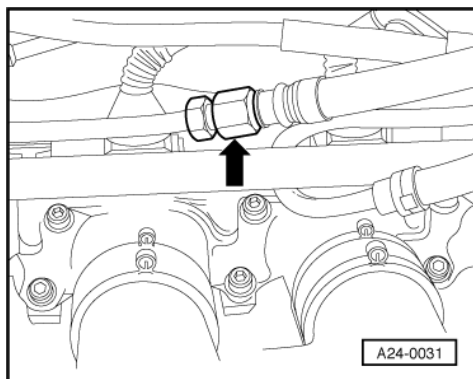
Hinweis:

Der Kraftstoffdruckregler regelt den Kraftstoffdruck in Abhängigkeit vom Saugrohrdruck am Drosselklappenteil.

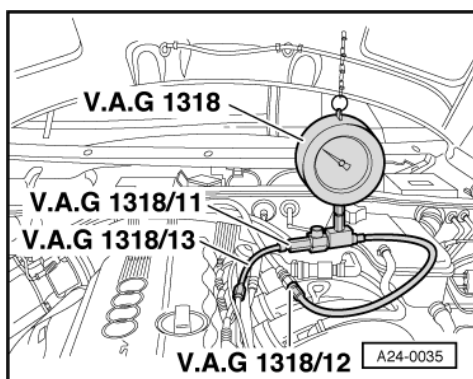
Achtung!

Kraftstoffsystem steht unter Druck! Vor dem Öffnen des Systems Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Lösen der Verbindungsstelle Druck abbauen.

- Öffnen Sie kurzzeitig den Tankverschluß (Druckabbau).
- Decken Sie die unter Kraftstoffdruck stehende Verschraubung mit einem Putzlappen ab.

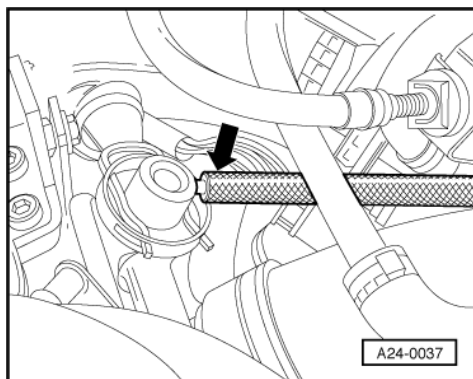


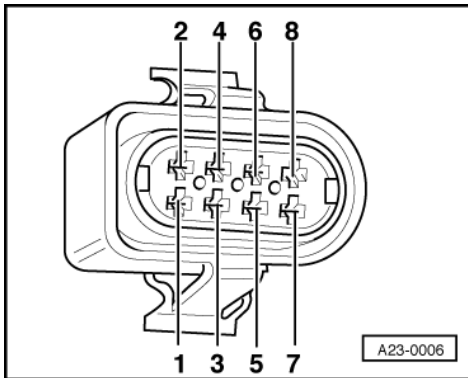
- -> Öffnen Sie die Verschraubung - Pfeil - und fangen den ausfließenden Kraftstoff mit einem Putzlappen auf.



- Schließen Sie die Druckmeßvorrichtung V.A.G 1318 mit den Adaptern 1318/11, 1318/12 und 1318/13 in die Vorlaufleitung an.
- -> Öffnen Sie den Absperrhahn der Druckmeßvorrichtung. Der Hebel zeigt in Durchflußrichtung.
- Lassen Sie den Motor an und im Leerlauf laufen.
- Messen Sie den Kraftstoffdruck.

Sollwert: ca. 3,5 bar Überdruck.





8poliger Stecker am Lei- tungsstrang, Kontakt	Prüfbox V.A.G 1598/22, Buchse
4	11
7	67
8	74

- Ggf. Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluß beseitigen.

Wird kein Fehler in den Leitungen festgestellt:

- Drosselklappen-Steuereinheit (J338) ersetzen.

5.6 - Drosselklappensteller prüfen

Der Drosselklappensteller (V60) ist ein Elektromotor. Bei Motorleerlauf betätigt er die Drosselklappe über ein Zahnradgetriebe zur Leerlaufregelung.

- Leiten Sie die Grundeinstellung Anzeigegruppe 98 ein, stehender Motor => Seite 16 .

-> Anzeige am Display:

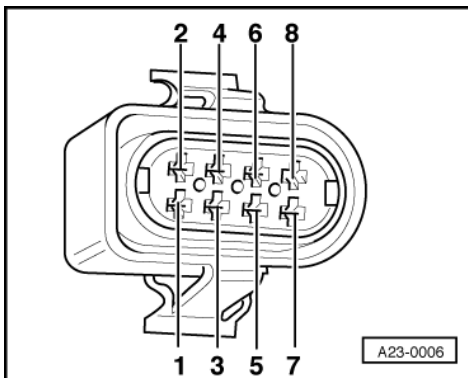
```

Grundeinstellung 98
4.420 V      3.880 V      Leerlauf
ADP.läuft

```

Nach dem Drücken der Q-Taste fährt der Drosselklappensteller den Min.- und Max.-Anschlag an (sichtbar und hörbar an Drosselklappen-Steuereinheit).

Bewegt sich der Drosselklappensteller nicht:



- Schalten Sie die Zündung aus.
- -> Ziehen Sie den Stecker von der Drosselklappen-Steuereinheit ab.
- Schließen Sie die Prüfbox V.A.G. 1598/22 am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät an