



**Audi 80 B4**  
(1991-1996)



**MPI Einspritz- und Zündanlage Motor ADA**

## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Eigendiagnose der Multi Point Injection</b> .....	<b>1</b>
1.1 Eigendiagnose der Multi Point Injection .....	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose .....	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen .....	1
1.4 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Funktionen anwählen .....	1
<b>2 Fehlerspeicher abfragen und löschen</b> .....	<b>4</b>
2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen .....	4
2.2 Fehlerspeicher abfragen .....	4
2.3 Fehlerspeicher löschen .....	6
2.4 Ausgabe beenden .....	7
2.5 Fehlertabelle .....	8
2.6 Fehlerkennzahl 00281 - 00537 .....	8
2.7 Fehlerkennzahl 00553 - 65535 .....	16
<b>3 Stellglieddiagnose</b> .....	<b>23</b>
3.1 Stellglieddiagnose .....	23
<b>4 Grundeinstellung</b> .....	<b>26</b>
4.1 Grundeinstellung .....	26
<b>5 Steuergerät codieren</b> .....	<b>29</b>
5.1 Steuergerät codieren .....	29
<b>6 Meßwerteblock lesen</b> .....	<b>31</b>
6.1 Meßwerteblock lesen .....	31
6.2 Anzeigegruppenübersicht .....	33
6.3 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 000 bis 010 .....	36
6.4 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 009 bis 099 .....	48
<b>7 Anpassung</b> .....	<b>53</b>
7.1 Anpassung .....	53
7.2 CO-Einstellung bei Fahrzeugen ohne Lambdasonde .....	53
<b>8 Leitungsverbindungen der Diagnosestecker prüfen</b> .....	<b>57</b>
8.1 Leitungsverbindungen der Diagnosestecker prüfen .....	57
8.2 Spannungsversorgung für Diagnosestecker "schwarz" prüfen .....	58
8.3 Leitungsverbindung zwischen Diagnosestecker "weiß" und Motorsteuergerät prüfen .....	58
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>61</b>
<b>1 Multi Point Injection Einspritzanlage instand setzen</b> .....	<b>61</b>
1.1 Multi Point Injection Einspritzanlage instand setzen .....	61
1.2 Sicherheitsmaßnahmen .....	61
1.3 Sauberkeitsregeln .....	61
1.4 Technische Daten .....	62
1.5 Einbauorte-Übersicht .....	63
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen .....	66
1.7 Drosselklappenteil und Saugrohr aus- und einbauen .....	68
1.8 Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598 A .....	70
1.9 Motorsteuergerät ersetzen .....	71
1.10 Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt prüfen .....	74
1.11 Systemdruck, Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen .....	75
1.12 Einspritzventile prüfen .....	78
1.13 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen .....	82
1.14 Einspritzventile aus- und einbauen .....	84
1.15 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen .....	86
1.16 Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen .....	88
1.17 Ventil für Leerlaufstabilisierung -N71 prüfen .....	93



1.18	Luftmassenmesser -G70 prüfen . . . . .	97
1.19	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen . . . . .	99
<b>2</b>	<b>Lambdaregelung prüfen . . . . .</b>	<b>100</b>
2.1	Lambdaregelung prüfen . . . . .	100
2.2	Lambdasonde und Signalleitung prüfen . . . . .	101
2.3	Lambdasondenheizung prüfen . . . . .	103
2.4	Lambdasonde aus- und einbauen . . . . .	104
<b>3</b>	<b>Tankentlüftung prüfen . . . . .</b>	<b>105</b>
3.1	Tankentlüftung prüfen . . . . .	105
3.2	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen . . . . .	106
<b>4</b>	<b>Drosselklappenpotentiometer -G69 prüfen . . . . .</b>	<b>110</b>
4.1	Drosselklappenpotentiometer -G69 prüfen . . . . .	110
4.2	Leerlaufschalter -F60 prüfen . . . . .	114
4.3	Grundeinstellung der Drosselklappe . . . . .	118
<b>5</b>	<b>Zusatzsignale prüfen . . . . .</b>	<b>119</b>
5.1	Zusatzsignale prüfen . . . . .	119
5.2	Klimakompressorsignal und Klimakompressorabschaltung prüfen . . . . .	119
5.3	Drehzahlsignal prüfen . . . . .	123
5.4	Verbrauchssignal für Bordcomputer prüfen . . . . .	123
5.5	Geschwindigkeitssignal prüfen . . . . .	124
<b>6</b>	<b>Unterdruckplan . . . . .</b>	<b>126</b>
6.1	Unterdruckplan . . . . .	126
<b>28</b>	<b>- Zündanlage . . . . .</b>	<b>128</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage prüfen . . . . .</b>	<b>128</b>
1.1	Zündanlage prüfen . . . . .	128
1.2	Sicherheitsmaßnahmen . . . . .	128
1.3	Technische Daten . . . . .	128
1.4	Teile der Zündung aus- und einbauen . . . . .	129
1.5	Zündverteiler einbauen . . . . .	133
1.6	Grundeinstellung des Zündverteilers prüfen und einstellen . . . . .	134
1.7	Zündspule und Leistungsendstufe prüfen . . . . .	136
1.8	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen . . . . .	141
1.9	Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen . . . . .	144
1.10	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen . . . . .	147
1.11	Klopfsensor -G61 prüfen . . . . .	150
1.12	Hallgeber -G40 prüfen . . . . .	152



Ausgabe am VAS 5051	Mögliche Fehlerursache	Mögliche Auswirkungen	Fehlerbeseitigung
	- Falschluff nach Luftmassenmesser -G70		- Unterdruckanschlüsse => Seite 126
	- Leckluft der Auspuffanlage bis Lambdasonde		- Ursache ermitteln und beseitigen
	- Einspritzventil öffnet nicht		- Einspritzventile prüfen => Seite 78
	Fortsetzung ▼		

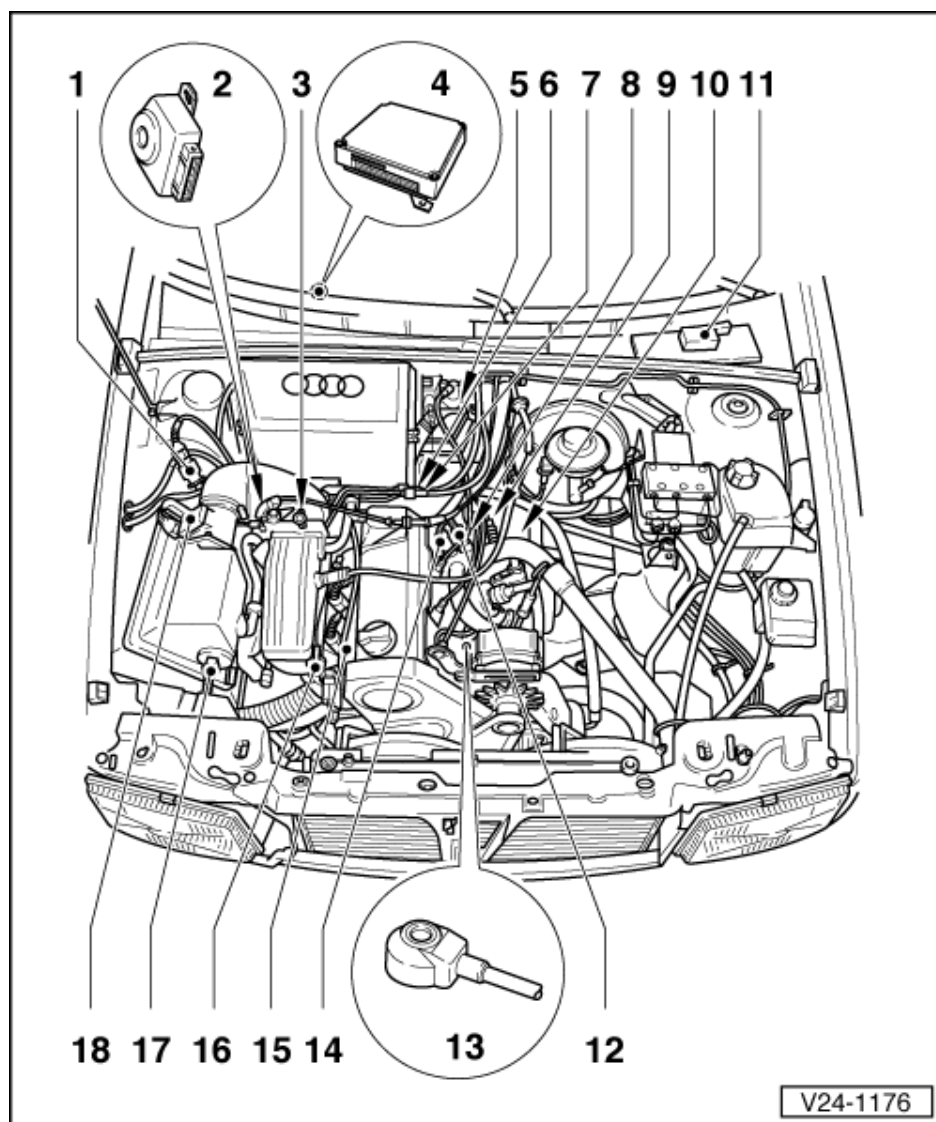
Ausgabe am VAS 5051	Mögliche Fehlerursache	Mögliche Auswirkungen	Fehlerbeseitigung
00537 Lambdaregelung Adaptionsgrenze unterschritten	(Fortsetzung zum Fehler 00537) wird gespeichert, wenn die SONDENSPIGUNG im Regelbereich länger als 2 Minuten größer 0,6 V ist bei einer Kühlmitteltemperatur größer 80 °C		
	- Ausfall von Zündkerzen	- CO vor Katalysator größer 1,2 Vol %	- Sichtprüfung durchführen
	- Kraftstoffsystemdruck zu hoch	- Zündkerzen verrußt - Verbrauch zu hoch	- Kraftstoffsystemdruck prüfen => Seite 75
	- Lambdasonde defekt		- Lambda-Regelung prüfen =>Seite 100
	- Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter-Anlage - N80 undicht, dauernd geöffnet	- Schwarzrauchbildung	- Dichtigkeit des Magnetventils 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen => Seite 106
	- Einspritzventil schließt nicht		- Einspritzventile prüfen => Seite 78

## 2.7 - Fehlerkennzahl 00553 - 65535

Ausgabe am VAS 5051	Mögliche Fehlerursache	Mögliche Auswirkungen	Fehlerbeseitigung
00553 Luftmassenmesser -G70 Kurzschluß nach Plus	wird gespeichert, wenn die Signalspannung für länger als 3 Sekunden nach dem Start größer 5 V ist (Motordrehzahl kleiner 2000/min)		
	- Kurzschluß nach Plus in der Signalleitung zwischen -G70 und Motorsteuergerät - Masseversorgung für -G70 defekt - -G70 defekt	- Notlauf - Schlechte Gasannahme - Leistungsmangel - Unter Umständen Ausgehen des Motors nach Start oder in Schubphase	- Meßwerteblock lesen, Anzeigegruppe 001 => Seite 97
	- Signaleingang im Motorsteuergerät defekt (Steuergerät defekt) Fortsetzung ▼		- Motorsteuergerät ersetzen =>Seite 71

### Hinweis:

Wird der Fehler 00553 als sporadischer Fehler angezeigt, Fehleranzeige nicht beachten!



**7 3fach-Steckverbindung**

- ◆ grau
- ◆ für Geber für Motordrehzahl -G28

**8 Zündverteiler -O**

- ◆ mit Hallgeber -G40
- ◆ Hallgeber prüfen => Seite 152

**9 Geber für Motordrehzahl -G28**

- ◆ prüfen => Seite 141

**10 Steckverbindung**

- ◆ 1fach, für Signal Lambdasonde -G39
- ◆ 2fach, für Lambdasondenheizung -Z19

**11 Diagnosestecker**

**12 Geber für Kühlmitteltemperatur -G62**

- ◆ prüfen =>Seite 144
- ◆ vor Ausbau ggf. Druck vom Kühlsystem abbauen



### Benötigte Spezialwerkzeuge und Betriebseinrichtungen

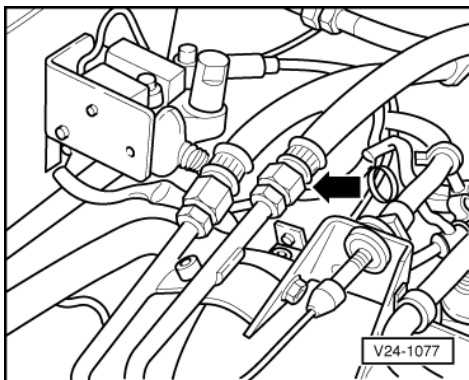
- ◆ Druckmeßvorrichtung V.A.G 1318
- ◆ Adapter V.A.G 1318/7
- ◆ Adapter V.A.G 1318/13

### Prüfvoraussetzungen:

- Kraftstoffpumpenrelais i.O.; prüfen => Seite 88 .
- Kraftstoffpumpe i.O.; prüfen:

=> Kraftstoffversorgung - Benzinmotoren; Rep.-Gr. 20

- Kraftstofffilter i.O.
- Batteriespannung mindestens 12,7 V

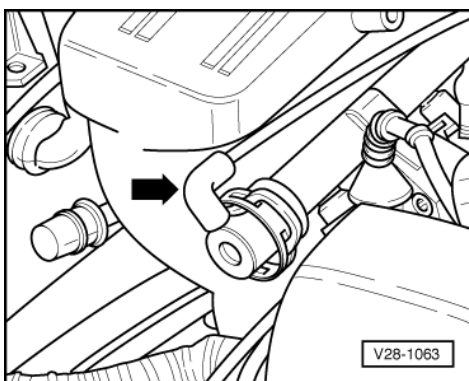


### Systemdruck und Kraftstoff-Druckregler prüfen

#### Achtung!

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

- -> Trennen Sie die Kraftstoff-Vorlaufleitung an der Verschraubungsstelle -Pfeil-.
- Schließen Sie die Druckmeßvorrichtung V.A.G 1318 mit Adaptern 1318/7 und 1318/13 zwischen Kraftstoff-Vorlaufleitung und Kraftstoffverteiler an.
- Öffnen Sie den Absperrhahn der Druckmeßvorrichtung. Der Hebel zeigt in Durchflußrichtung.



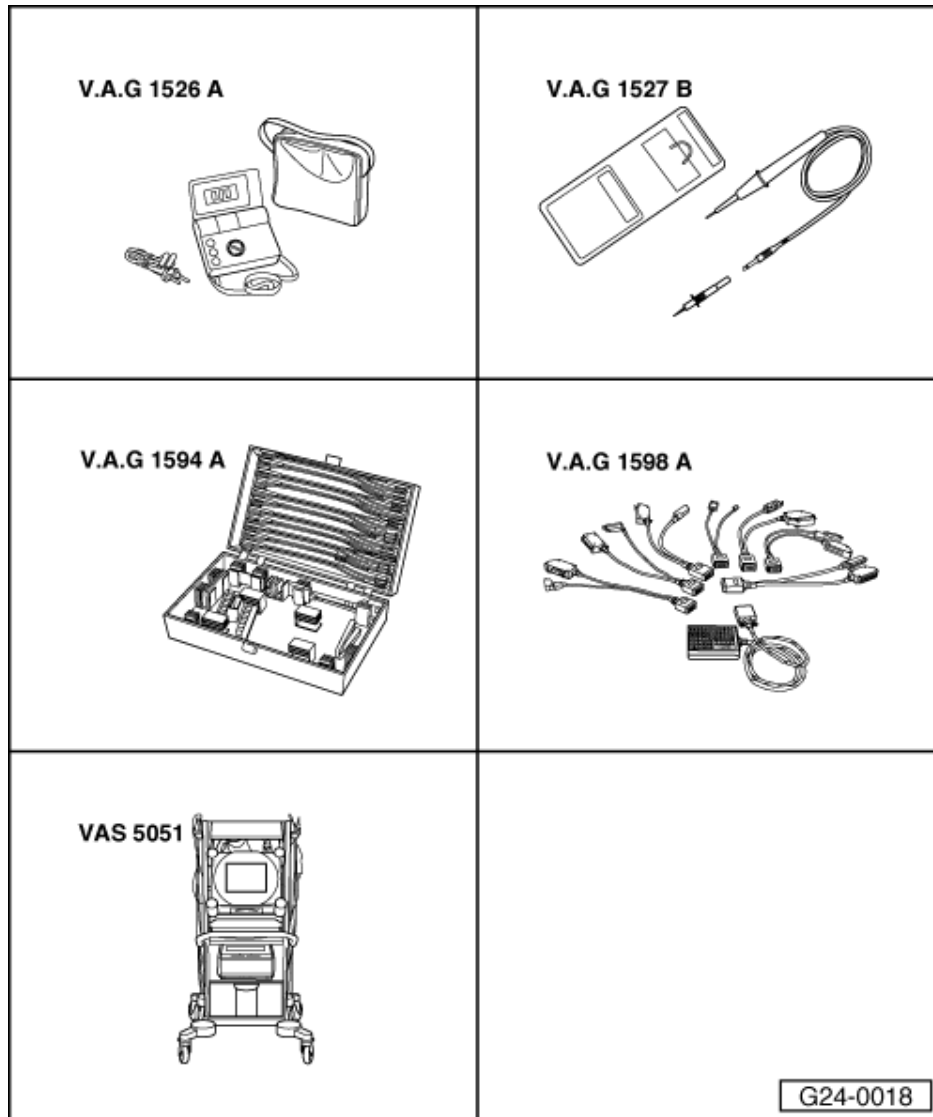
- -> Unterdruckleitung -Pfeil- vom Druckregler zum Saugrohr am Druckregler abziehen und Leitung verschließen.

### Hinweise:

- ◆ Tritt bei der nachfolgenden Druckprüfung am Unterdruckanschluß des Druckreglers Kraftstoff aus, Druckregler ersetzen.
- ◆ Bei der nachfolgenden Prüfung darf der Motor nicht unnötig lang mit abgezogenem Unterdruckschlauch laufen, da durch den höheren Kraftstoffdruck eine Anreicherung des Kraftstoffluftgemisches stattfindet, die



## 1.12 - Einspritzventile prüfen



### Benötigte Spezialwerkzeuge und Betriebseinrichtungen

- ◆ V.A.G 1526 A
- ◆ V.A.G 1527 B
- ◆ V.A.G 1594 A
- ◆ V.A.G 1598 A
- ◆ V.A.G 1598/12
- ◆ VAS 5051 mit VAS 5051/1 und VAS 5051/2

### 1.17 - Ventil für Leerlaufstabilisierung -N71 prüfen



#### Benötigte Spezialwerkzeuge und Betriebseinrichtungen

- ◆ V.A.G 1526 A
- ◆ V.A.G 1527 B
- ◆ V.A.G 1594 A
- ◆ V.A.G 1598 A
- ◆ V.A.G 1598/12
- ◆ VAS 5051 mit VAS 5051/1 und VAS 5051/2

Einbauort => Einbauorte-Übersicht - Seite 63