



Audi A3
(1996-1997)



Motronic Einspritz- und Zündanlage AGN bis 07.97

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	3
1.5 Fehlertabelle	4
1.6 Fehlertabelle von Fehlerkennzahl 00515 bis 16502	5
1.7 Fehlertabelle von Fehlerkennzahl 16505 bis 18020	14
1.8 Stellglieddiagnose	22
1.9 Grundeinstellung	24
1.10 Steuergerät codieren	25
1.11 Meßwerteblock lesen	26
1.12 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 00 bis 08	30
1.13 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 08 bis 99	40
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	50
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	50
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	50
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	50
1.3 Sauberkeitsregeln	50
1.4 Technische Daten	50
1.5 Einbauorte-Übersicht	51
1.6 Leitungs- und Bauteileprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22	54
1.7 Motorsteuergerät ersetzen	54
1.8 Leerlaufdrehzahl prüfen	56
1.9 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	57
1.10 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	59
1.11 Einspritzventile prüfen	60
1.12 Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen	62
1.13 Luftmassenmesser prüfen	65
2 Lambdaregelung prüfen	66
2.1 Lambdaregelung prüfen	66
2.2 Fahrverhaltensmängel nach Kaltstart	67
2.3 Funktion prüfen	68
2.4 Lambdasondenheizung prüfen	69
2.5 Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen	70
2.6 Lambdasonde aus- und einbauen	71
3 Tankentlüftung prüfen	72
3.1 Tankentlüftung prüfen	72
3.2 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen	72
4 Drosselklappensteuereinheit prüfen	74
4.1 Drosselklappensteuereinheit prüfen	74
4.2 Funktion prüfen	74
4.3 Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	74
4.4 Leerlaufschalter prüfen	76
4.5 Geber für Drosselklappensteller und Drosselklappenpotentiometer prüfen	76
5 Zusatzsignale prüfen	78
5.1 Zusatzsignale prüfen	78
5.2 Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	78
5.3 Motordrehzahlanpassung durch Einschalten der Klimaanlage prüfen	79
5.4 Wählhebelposition des automatischen Getriebes prüfen	80
5.5 Drehzahlsignal prüfen	81

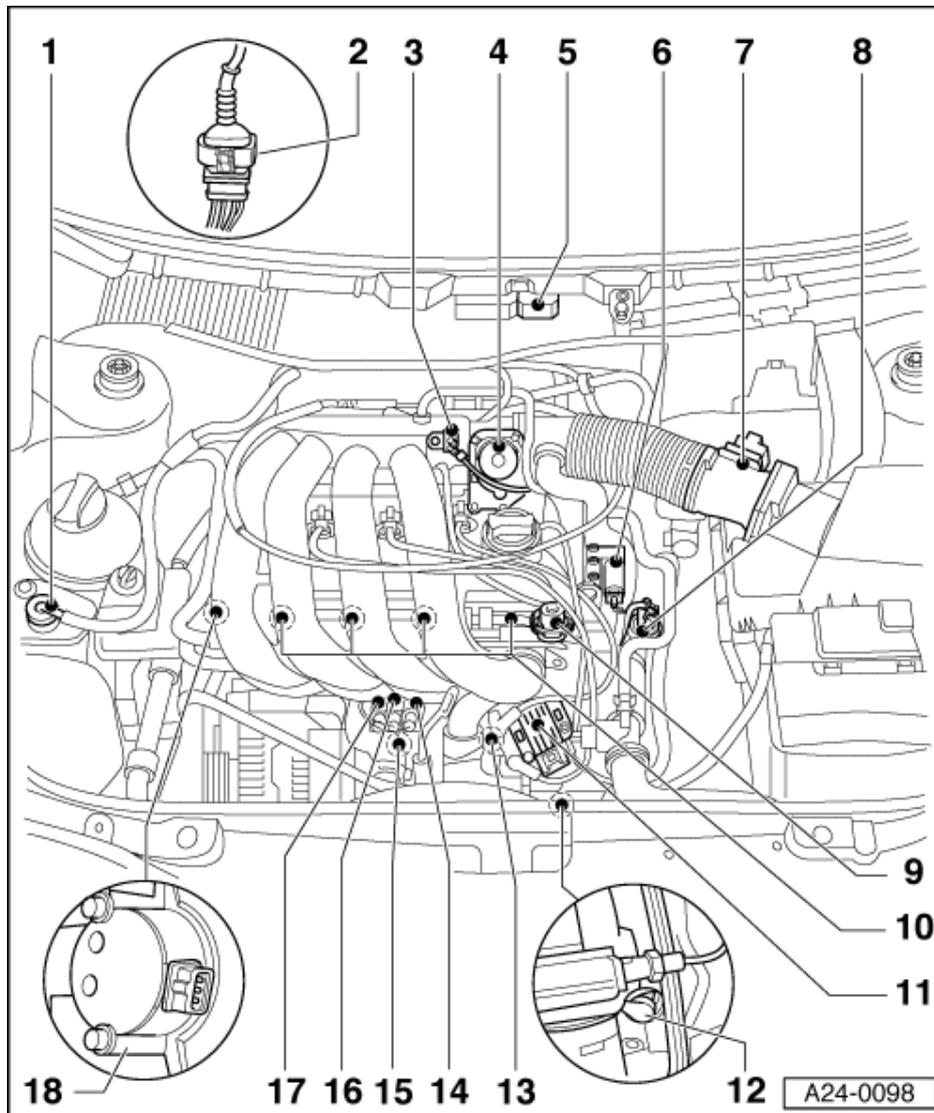


5.6	Drosselklappenstellung prüfen	81
5.7	Geschwindigkeitssignal prüfen	82
5.8	Signal für Getriebeeingriff beim Schaltvorgang prüfen	83
28	- Zündanlage	85
1	Zündanlage prüfen	85
1.1	Zündanlage prüfen	85
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	85
1.3	Technische Daten Zündung	85
1.4	Doppelfunkenzündanlage mit zwei Zündspulen prüfen	85
1.5	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	87
1.6	Geber für Motordrehzahl prüfen	89
1.7	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	90
1.8	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	92
1.9	Klopfsensoren prüfen	93
1.10	Hallgeber prüfen	96
2	Nockenwellenverstellung prüfen	97
2.1	Nockenwellenverstellung prüfen	97
2.2	Magnetventil für Nockenwellenverstellung prüfen	98

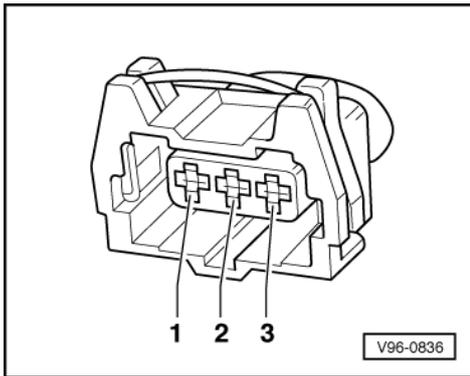
Leerlaufdrehzahl Drehzahl nicht einstellbar, wird durch Leerlaufstabilisierung geregelt	Schaltgetriebe / Automatikgetriebe 800 1/min ohne Klimaanlage oder Klimaanlage aus Schaltgetriebe / Automatikgetriebe 880 1/min Klimaanlage ein	
Drehzahlbegrenzung durch Abschalten der Einspritzventile	6800 1/min	
Kraftstoffdruck bei Leerlaufdrehzahl	Unterdruckschlauch aufgesteckt	ca. 2,5 bar Überdruck
	Unterdruckschlauch abgezogen	ca. 3 bar Überdruck
Haltdruck nach 10. min	mindestens 1,5 bar Überdruck	
Einspritzventile	Abspritzstrahl	Zweilochdüse
	Einspritzmenge (30 s)	85....105 ml
	Widerstand (Raumtemperatur) ¹⁾	13....18 ω

1) Bei betriebswarmen Motor erhöht sich der Widerstand der Einspritzventile um ca. 4...6 ω .

1.5 - Einbauorte-Übersicht

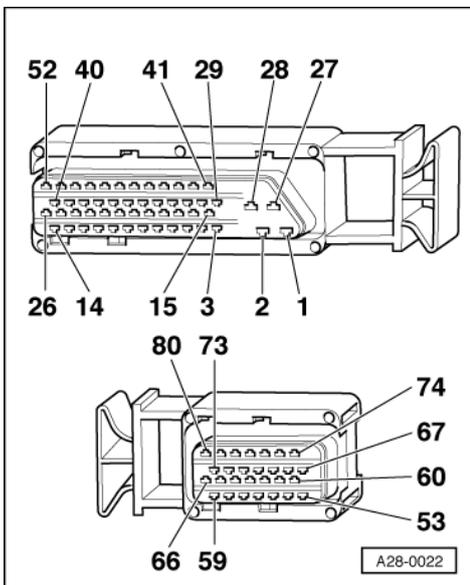


- 1 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter (N80)
- 2 4fach-Steckverbindung



Signalleitung für Luftmassenmesser prüfen

- Schließen Sie die Prüfbox V.A.G. 1598/22 am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät an
=> Seite 54 .
- -> Leitungsverbindung vom Stecker am Luftmassenmesser...



- -> ... zum Motorsteuergerät auf Unterbrechung bzw. Kurzschluß nach Plus bzw. Masse prüfen, ggf. instand setzen:

Stecker für Luftmassen- messer G70	Prüfbox V.A.G 1598/22 bzw. J220
1	13
2	12

- Ist die Leitungsverbindung i.O., ersetzen Sie den Luftmassenmesser (G70).

2 - Lambdaregelung prüfen

2.1 - Lambdaregelung prüfen

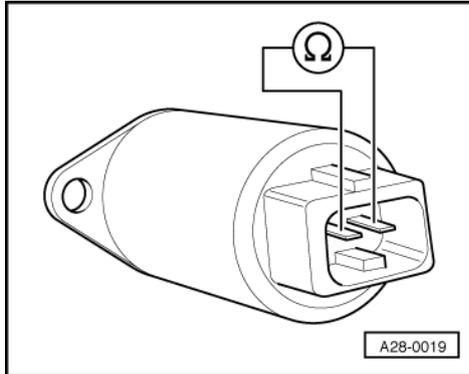
Die Lambdasonde vergleicht den Sauerstoffgehalt der Luft mit dem Restsauerstoff im Abgas und liefert ein Spannungssignal an das Steuergerät.

Stellglieddiagnose
Nockenwellenverstellung 1

Bei der Ansteuerung der Nockenwellenverstellung muß das Ventil deutlich hörbar klicken.

Klickt das Ventil nicht, Schalten Sie die Zündung aus.

- Ziehen Sie den Stecker vom Magnetventil N205 ab.

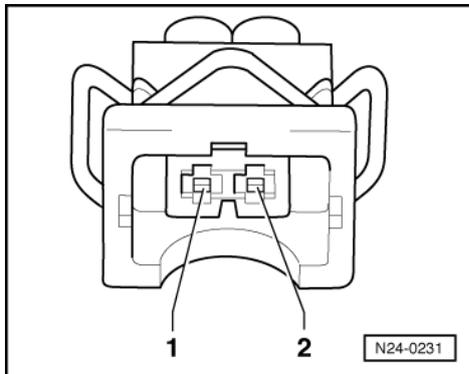


- -> Führen Sie eine Widerstandsmessung mit V.A.G. 1526 zwischen den Kontakten des Ventils durch.

Sollwert: 12 ... 16 ω .

- Wird der Sollwert nicht erreicht, Ventil ersetzen.

Spannungsversorgung der Ventils für Nockenwellenverstellung (N205) prüfen



- Ziehen Sie den Stecker am Magnetventil N205 ab.
- -> Schließen Sie die Diodenprüflampe V.A.G. 1527 mit Leitungen aus Meßhilfeset V.A.G. 1594 an Kontakt 1 des Steckers und an Motormasse an.
- Betätigen Sie den Anlasser einige Sekunden. Dabei kann der Motor auch anspringen.

Diodenlampe muß leuchten.

Leuchtet die Diodenlampe nicht, sind folgende Prüfungen durchzuführen.

- Prüfen Sie die Sicherung für das Ventil der Nockenwellenverstellung.
- Prüfen Sie die Leitung von Kontakt 1 des Steckers für Nockenwellenverstellung zur Sicherung auf Unterbrechung.

=> Ordner Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

- Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen
=> Seite 62.