



Audi A4
(1994-2001)



Motronic Einspritz- und Zündanlage 1,8 Liter ADR / AEB

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
1.5 Fehlertabelle	5
1.6 Fehlerkennzahlen 00515 - 01251	5
1.7 Fehlerkennzahlen 01252 - 18020	12
1.8 Stellglieddiagnose	19
1.9 Meßwerteblock lesen	21
1.10 Anzeigegruppenübersicht	22
1.11 Anzeigegruppen 00 - 07	25
1.12 Anzeigegruppen 08 -98	35
1.13 Grundeinstellung des Motors	45
1.14 Motronic-Steuergerät ersetzen	47
1.15 Codierung des Motronic-Steuergerätes	47
1.16 Codierungsvarianten des Motorsteuergerätes	48
1.17 Prüfbox V.A.G. 1598 anschließen	49
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 Motorkennbuchstabe ADP	51
1.6 Einbauorte-Übersicht Motorkennbuchstabe ADR	53
1.7 Einbauorte-Übersicht Motorkennbuchstabe AEB	55
1.8 Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt prüfen	57
1.9 Kraftstoffdruck, Druckregler und Haltedruck prüfen	58
1.10 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	60
1.11 Einspritzventile aus- und einbauen	61
1.12 Einspritzventile prüfen	62
1.13 Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen	64
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	71
2.6 Lambdasonde aus- und einbauen	72
3 Ladedruckregelung prüfen (nur Motorkennbuchstaben AEB)	73
3.1 Ladedruckregelung prüfen (nur Motorkennbuchstaben AEB)	73
3.2 Funktion der Ladedruckregelung	73
3.3 Magnetventil für Ladedruckbegrenzung -N75 prüfen	73
4 Drosselklappensteuereinheit J338 prüfen	75
4.1 Drosselklappensteuereinheit J338 prüfen	75
4.2 Funktion	75
4.3 Grundeinstellung der Drosselklappensteuereinheit J 338 durchführen	76
4.4 Leerlaufschalter prüfen	77
4.5 Geber für Drosselklappensteller und Drosselklappenpotentiometer prüfen	78
5 Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	79

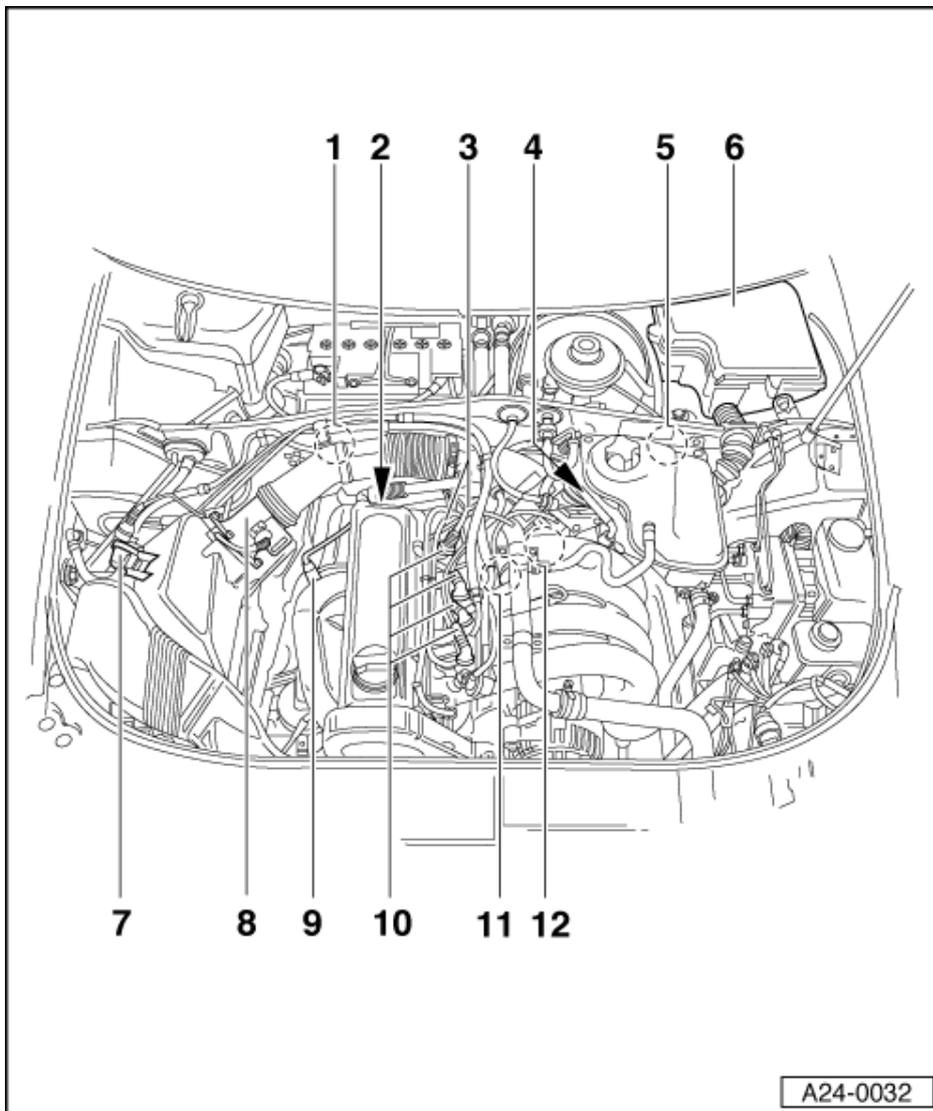


5.1	Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	79
5.2	Leitungsverbindung für Wegfahrsicherung prüfen	79
5.3	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen	80
5.4	Luftmassenmesser -G70 prüfen	83
5.5	Höhengeber prüfen - Motorkennbuchstaben AEB	86
6	Zusatzsignale prüfen	88
6.1	Zusatzsignale prüfen	88
28 - Zündanlage		97
1	Zündanlage prüfen	97
1.1	Zündanlage prüfen	97
1.2	Technische Daten Zündung	97
1.3	Sicherheitsmaßnahmen zur Motronic	98
2	Verteilerzündanlage prüfen (ADP-Motor)	99
2.1	Verteilerzündanlage prüfen (ADP-Motor)	99
2.2	Zündverteiler einbauen	99
2.3	Zündverteiler Grundeinstellung prüfen und einstellen	100
2.4	Leistungsendstufe für Zündspulen prüfen	101
2.5	Zündspule -N prüfen	103
3	Doppelfunkenzündanlage mit zwei Zündspulen prüfen (ADR-Motor)	103
3.1	Doppelfunkenzündanlage mit zwei Zündspulen prüfen (ADR-Motor)	103
3.2	Spannungsversorgung prüfen	104
3.3	Ansteuerung der Leistungsendstufe -N122 prüfen	104
4	Einzelspulenzündanlage prüfen (AEB-Motor)	105
4.1	Einzelspulenzündanlage prüfen (AEB-Motor)	105
4.2	Zündspulen prüfen	105
4.3	Primär-Leitungsverbindungen und Spannungsversorgung prüfen	106
4.4	Leistungsendstufen für Zündspulen prüfen	107
5	Spannungsversorgung des Motronic-Steuergerätes prüfen	109
5.1	Spannungsversorgung des Motronic-Steuergerätes prüfen	109
6	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	110
6.1	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	110
7	Geber für Kühlmitteltemperatur - G62 prüfen	111
7.1	Geber für Kühlmitteltemperatur - G62 prüfen	111
8	Klopfsensoren -G61 und -G66 prüfen	113
8.1	Klopfsensoren -G61 und -G66 prüfen	113
9	Hallgeber -G40 prüfen	115
9.1	Hallgeber -G40 prüfen	115
10	Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen (nur AEB-Motor)	117
10.1	Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen (nur AEB-Motor)	117

Drehzahlbegrenzung -durch Abschalten der Einspritzventile		6500/min	6800/min	6800/min
Kraftstoffdruck -bei Leerlaufdrehzahl	Unterdruckschlauchaufgesteckt	ca. 3,5 bar Überdruck		
	Unterdruckschlauchabgezogen	ca. 4 bar Überdruck		
Haltedruck nach 10 min.		mindestens 2,5 bar Überdruck		
Einspritzventile	Abspritzstrahl	Einlochdüse	Zweilochdüse	Zweilochdüse
	Einspritzmenge (30 s)	85...105 ml	85...105 ml	130...150 ml
	Widerstand*	14...16 Ohm	11...13 Ohm	11...13 Ohm

*) Motor abgekühlt auf Raumtemperatur. Bei betriebswarmem Motor erhöht sich der Widerstand um ca. 4...6 Ohm.

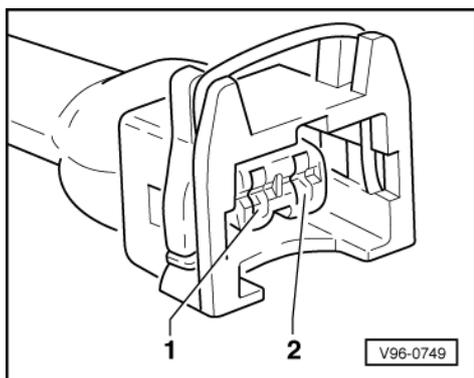
1.5 - Einbauorte-Übersicht Motorkennbuchstabe ADP



- 1 Leistungsendstufe -N7 mit Zündspule -N
- 2 Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 (im Kühlmittelrohr am Zylinderkopf hinten)
- 3 Zündverteiler mit Hallgeber -G40
- 4 Drosselklappen-Steuereinheit -J338
- 5 Steckverbindungen für

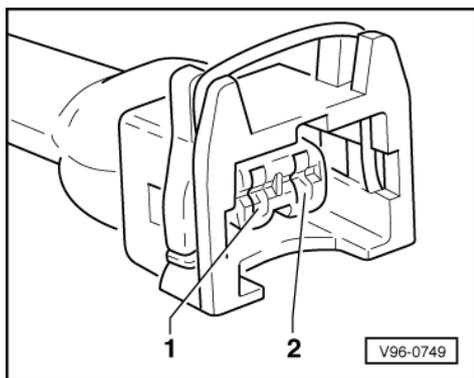


- Ist die Leitungsverbindung i.O. Kraftstoffpumpenrelais prüfen =>Seite 64 .

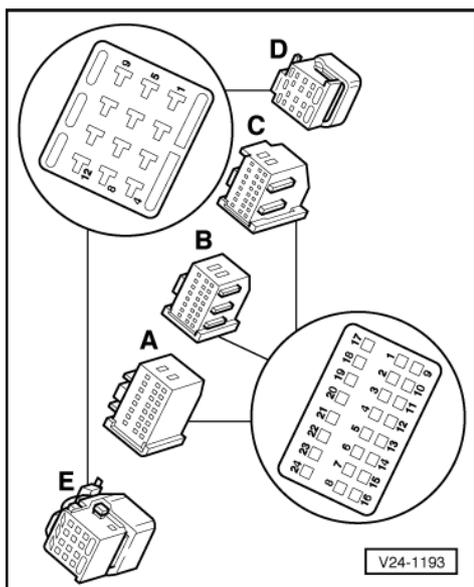


Ansteuerung vom AKF-Ventil prüfen

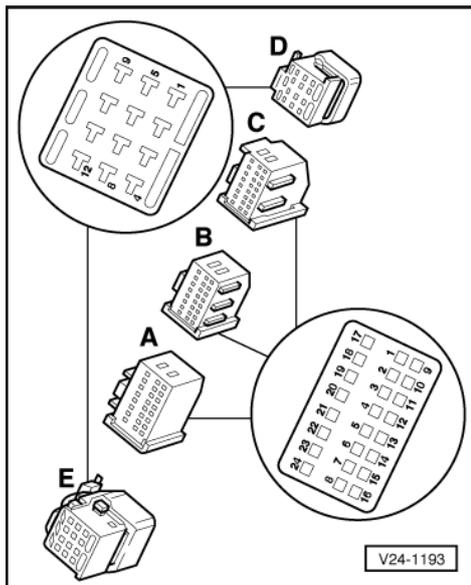
- -> Diodenprüflampe V.A.G 1527 zwischen Kontakt 2 und Kontakt 1(Plus) des Steckers anschließen.
- Stellglieddiagnose einleiten und Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 ansteuern =>Seite 19 .
Sollwert: Die Diodenprüflampe muß blinken.
- Blinkt die Diodenprüflampe nicht oder leuchtet sie dauernd, Prüfbox V.A.G 1598/19 am Leitungsstrang für Motronic-Steuergerät anschließen.



- -> Leitungsverbindung zwischen Kontakt 2 des Steckers...



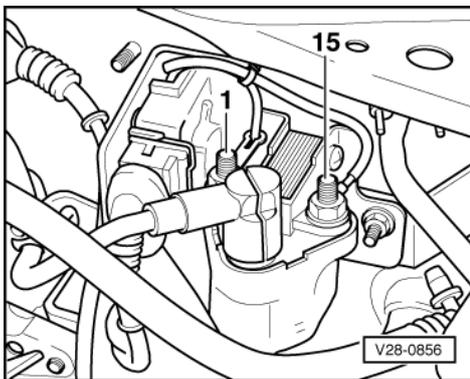
- -> ...und Kontakt D4 am Motronic-Steuergerät auf Durchgang bzw. Kurzschluß nach Plus prüfen und ggf. instand setzen.



- Anlasser betätigen.
Sollwert: Die Diodenprüflampe muß blinken.
- Blinkt die Diodenprüflampe nicht, Leitungsverbindung vom Stecker zum Motronic-Steuergerät -J220 nach Stromlaufplan auf Durchgang bzw. Kurzschluß prüfen.
- -> Ggf. Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluß beseitigen.

Kontakt am 3poligen Stecker der Leistungs- endstufe	Prüfbox V.A.G. 1598/19 bzw. J220
2	B5

- Ist die Leitungsverbindung i.O. und die Diodenprüflampe blinkt nicht, Motronic-Steuergerät ersetzen.
- Blinkt die Diodenprüflampe, Zündung ausschalten und Stecker an der Zündspule aufstecken.



- -> Diodenprüflampe mit Hilfsleitungen und Klemmen an die Kontakte 1 und 15 der Zündspule anschließen.

Hinweis:

Bei folgender Prüfung nicht die Anschlußteile der Zündspule sowie Prüfleitungen berühren.

- Anlasser betätigen.
Sollwert: Die Leuchtdioden müssen flackern.
- Flackern die Leuchtdioden nicht, Endstufe -N70 ersetzen.