



Audi A3
(1996-2003)



Motronic Einspritz- und Zündanlage AGU

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 Steuergerät für Motorelektronik anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	3
1.5 Fehlertabelle	4
1.6 Stellglieddiagnose	16
1.7 Grundeinstellung	18
1.8 Steuergerät codieren	20
1.9 Meßwerteblock lesen	21
1.10 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 00 bis 10	27
1.11 Meßwerteblock lesen: Anzeigegruppe 08 bis 99	33
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	44
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	44
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	44
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	44
1.3 Sauberkeitsregeln	44
1.4 Technische Daten	44
1.5 Einbauorte-Übersicht	46
1.6 Leitungs- und Bauteileprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22	48
1.7 Motorsteuergerät ersetzen	49
1.8 Leerlaufdrehzahl prüfen	50
1.9 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	51
1.10 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	53
1.11 Einspritzventile prüfen	54
1.12 Kraftstoffpumpenrelais und Ansteuerung prüfen	57
1.13 Luftmassenmesser prüfen	60
2 Ladedrucksystem prüfen	62
2.1 Ladedrucksystem prüfen	62
2.2 Ladedruckregelung prüfen	62
2.3 Magnetventil für Ladedruckbegrenzung prüfen	62
2.4 Höhengeber prüfen	64
3 Lambdaregelung prüfen	66
3.1 Lambdaregelung prüfen	66
3.2 Fahrverhaltensmängel nach Kaltstart	67
3.3 Funktion prüfen	68
3.4 Lambdasondenheizung prüfen	69
3.5 Lambdasonden-Signalleitung und Ansteuerung prüfen	70
3.6 Lambdasonde aus- und einbauen	71
4 Tankentlüftung prüfen	72
4.1 Tankentlüftung prüfen	72
4.2 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter prüfen	72
5 Drosselklappen-Steuereinheit -Fahrzeuge ohne GRA prüfen	74
5.1 Drosselklappen-Steuereinheit -Fahrzeuge ohne GRA prüfen	74
5.2 Anpassung der Drosselklappen-Steuereinheit ohne GRA durchführen	74
5.3 Leerlaufschalter ohne GRA prüfen	76
5.4 Drosselklappenpotentiometer ohne GRA prüfen	77
5.5 Geber für Drosselklappensteller ohne GRA prüfen	79
5.6 Drosselklappensteller ohne GRA prüfen	80
6 Drosselklappen-Steuereinheit -Fahrzeuge mit GRA prüfen	81

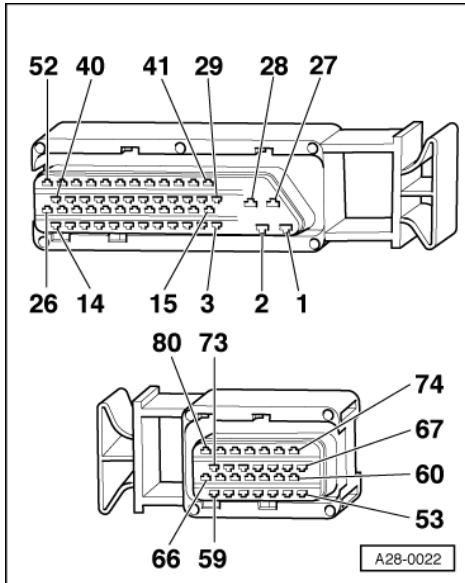


6.1	Drosselklappen-Steuereinheit -Fahrzeuge mit GRA prüfen	81
6.2	Anpassung der Drosselklappen-Steuereinheit mit GRA durchführen	81
6.3	Leerlaufschalter mit GRA prüfen	83
6.4	Drosselklappenpotentiometer mit GRA prüfen	84
6.5	Geber für Drosselklappensteller mit GRA prüfen	86
6.6	Drosselklappensteller mit GRA prüfen	87
7	Zusatzsignale prüfen	88
7.1	Zusatzsignale prüfen	88
7.2	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	88
7.3	Motordrehzahlanpassung durch Einschalten der Klimaanlage prüfen	89
7.4	Wählhebelposition des automatischen Getriebes prüfen	91
7.5	Drehzahlsignal prüfen	92
7.6	Drosselklappenstellung prüfen	92
7.7	Geschwindigkeitssignal prüfen	93
7.8	Signal für Getriebeeingriff beim Schaltvorgang prüfen	94
7.9	Kupplungspedalschalter prüfen	95
7.10	Druckschalter für Servolenkung prüfen	96
7.11	Datenaustausch Motronic / ABS / Getriebe prüfen (CAN-Bus)	97
28	- Zündanlage	99
1	Zündanlage prüfen	99
1.1	Zündanlage prüfen	99
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	99
1.3	Technische Daten	99
1.4	Zündspulen prüfen	99
1.5	Leistungsendstufen für Zündspulen prüfen	102
1.6	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	104
1.7	Geber für Motordrehzahl prüfen	105
1.8	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	106
1.9	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	107
1.10	Klopfsensoren prüfen	107
1.11	Hallgeber prüfen	109

=> Seite 74

Achtung!

Um ein Zerstören der elektronischen Bauteile zu vermeiden, ist vor dem Anschluß der Meßleitungen der jeweilige Meßbereich einzuschalten und die Prüfbedingungen zu beachten.



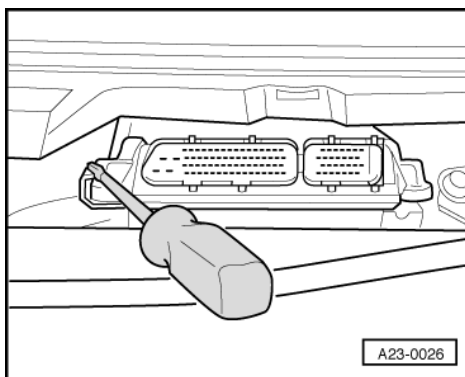
- Ziehen Sie die Anschlußstecker vom Motorsteuergerät bei ausgeschalteter Zündung ab.
- -> Schließen Sie die Prüfbox V.A.G 1598/22 am Anschlußstecker vom Leitungsstrang an.
- Prüfung wie in den jeweiligen Reparaturabläufen beschrieben durchführen.

1.7 - Motorsteuergerät ersetzen**Hinweis:**

Durch Abziehen der Stecker vom Motorsteuergerät werden die Lernwerte gelöscht, der Inhalt des Fehlerspeichers bleibt erhalten.

Motorsteuergerät ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Schrauben Sie die Scheibenwischerarme ab und entfernen die Abdeckung vom Wasserkasten.





- Wählen Sie die Funktion Meßwerteblock lesen (Funktion 08) und Anzeigegruppe 16 an.

-> Anzeige am Display:

Messwerteblock lesen 16			
0.800 V	0.840 V	0.800 V	
0.760 V			

- Beobachten Sie alle Anzeigefelder.

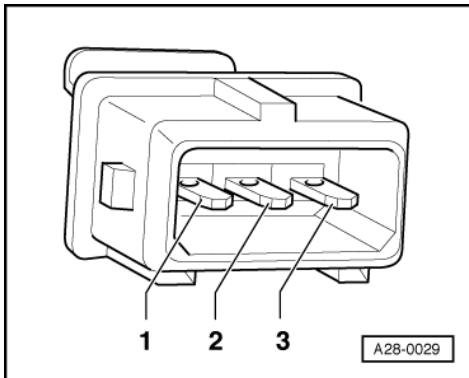
Sollwert: 0.400...1.400 V

- Vergleichen Sie die Anzeigefelder miteinander.

Sollwert: Abweichung kleiner 0.500 V

Werden die Sollwerte nicht erreicht:

- Lösen Sie die Klopfensoren und ziehen sie mit 20 Nm wieder fest.

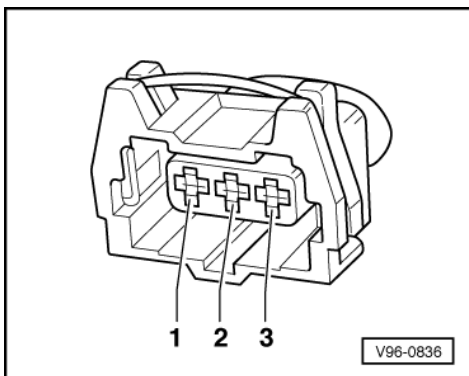


- Wiederholen Sie die Prüfung.

Werden die Sollwerte wieder nicht erreicht:

- Trennen Sie die Steckverbindung des jeweiligen Klopfersensors im Motorraum.
- -> Alle drei Kontakte am Stecker des Klopfersensors zueinander auf Kurzschluß prüfen. Die Leitungen dürfen zueinander keine Verbindung haben.
- Liegt eine Verbindung vor, Klopfersensor ersetzen.

Leitungen von den Klopfensensoren zum Motorsteuergerät prüfen



- Schließen Sie die Prüfbox V.A.G. 1598/22 am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät an
=> Seite 48 .
- -> Leitungsverbindung von der jeweiligen Sensorkupplung ...
- ... zum Motorsteuergerät auf Leitungsunterbrechung sowie Kurzschluß nach Plus bzw. Masse prüfen.