



Audi A3
(1996-2003)



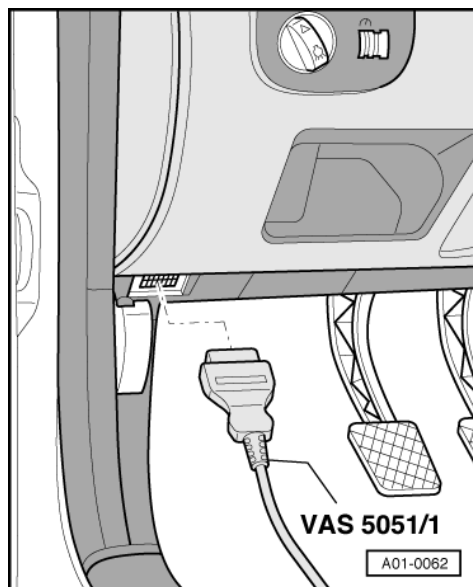
Einspritz- und Vorglühanlage MKB: ASZ ATD AXR

Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose	1
1.1 Eigendiagnose	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
2 Fehlerspeicher abfragen und löschen	5
2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen	5
2.2 Fehlerspeicher abfragen	5
2.3 Fehlerspeicher löschen	6
2.4 Fehlertabelle	8
2.5 Fehlerkennzahl 16485 - 17948	8
2.6 Fehlerkennzahl 17954 - 19561	16
3 Stellglieddiagnose	23
3.1 Stellglieddiagnose	23
3.2 Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben ASZ, ATD	23
3.3 Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AXR	30
4 Grundeinstellung	37
4.1 Grundeinstellung	37
4.2 Anzeigesollwerte für Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	39
4.3 Anzeigesollwerte für Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	40
5 Steuergerät codieren	41
5.1 Steuergerät codieren	41
6 Meßwerteblock lesen	42
6.1 Meßwerteblock lesen	42
6.2 Probefahrt unter Vollast durchführen	44
6.3 Anzeigegruppenübersicht	45
6.4 Anzeigesollwerte für allgemeine Fahrzeugüberprüfung - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor . . .	48
6.5 Anzeigesollwerte für Ventile Pumpe-Düse - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	49
6.6 Anzeigesollwerte für Motorleerlauf - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	51
6.7 Anzeigesollwerte für Abgasrückführung - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	53
6.8 Anzeigesollwerte für Temperaturgeber - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	53
6.9 Anzeigesollwerte für Fahrzeugleistung - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	54
6.10 Anzeigesollwerte für Ladedruckregelung - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	55
6.11 Anzeigesollwerte für Datenbus - Fahrzeuge mit 74 kW-Motor	56
6.12 Anzeigesollwerte für allgemeine Fahrzeugüberprüfung - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor . . .	56
6.13 Anzeigesollwerte für Ventile Pumpe-Düse - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	58
6.14 Anzeigesollwerte für Motorleerlauf - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	59
6.15 Anzeigesollwerte für Abgasrückführung - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	61
6.16 Anzeigesollwerte für Temperaturgeber - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	61
6.17 Anzeigesollwerte für Fahrzeugleistung - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	62
6.18 Anzeigesollwerte für Ladedruckregelung - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	63
6.19 Anzeigesollwerte für Datenbus - Fahrzeuge mit 96 kW-Motor	64
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	65
1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	65
1.1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	65
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	65
1.3 Sauberkeitsregeln	65
1.4 Einbauorte-Übersicht	66
1.5 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	75
1.6 Saugrohrklappe instand setzen	76



1.7	Motor für Saugrohrklappe -V157 instand setzen (Motor mit Kennbuchstaben AXR)	82
1.8	Pumpe-Düse-Einheit instand setzen	85
1.9	Ventile für Pumpe-Düse-Einheit prüfen	88
1.10	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	91
1.11	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	96
1.12	Leistungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31 am Motorsteuergerät ohne Schutzgehäuse	97
1.13	Leistungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31 am Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse	98
1.14	Motorsteuergerät ohne Schutzgehäuse ersetzen	102
1.15	Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse ersetzen	104
1.16	Spannungsversorgung für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen	109
2	Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	114
2.1	Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	114
2.2	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	114
2.3	Geber für Saugrohrdruck -G71 und Höhenggeber -F96 prüfen	116
2.4	Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	118
2.5	Bremslichtschalter -F und Bremspedalschalter -F47 prüfen	120
2.6	Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	123
2.7	Geber für Saugrohrtemperatur -G72 prüfen	127
2.8	Geber für Kraftstofftemperatur -G81 prüfen	129
2.9	Luftmassenmesser -G70 prüfen	131
2.10	Hallgeber -G40 für Nockenwellenposition prüfen	133
3	Zusatzsignale prüfen	136
3.1	Zusatzsignale prüfen	136
3.2	Klimakompressorsignal und Klimakompressorabschaltung prüfen	136
3.3	Geschwindigkeitssignal prüfen	138
3.4	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	139
3.5	Geschwindigkeitsregelanlage aktivieren/deaktivieren	141
3.6	Drehzahlsignal prüfen	142
4	Signale vom/zum automatischen Getriebe prüfen	142
4.1	Signale vom/zum automatischen Getriebe prüfen	142
4.2	Datenleitung (CAN-Bus) zwischen Motorsteuergerät und Getriebesteuergerät prüfen	142
5	Signale vom/zum ABS-Steuergerät prüfen	143
5.1	Signale vom/zum ABS-Steuergerät prüfen	143
5.2	Datenleitung (CAN-Bus) zwischen Motorsteuergerät und ABS-Steuergerät prüfen	143
6	Signale vom/zum Kombiinstrument prüfen	143
6.1	Signale vom/zum Kombiinstrument prüfen	143
6.2	Datenleitung (CAN-Bus) zwischen Motorsteuergerät und Kombiinstrument prüfen	143
7	Prüfen eines Zwei-Leitungs-Bus-Systems (CAN-Bus)	144
7.1	Prüfen eines Zwei-Leitungs-Bus-Systems (CAN-Bus)	144
7.2	Datenaustausch zwischen Motor-, Getriebe-, ABS/EDS-Steuergerät bzw. Kombiinstrument prüfen	144
28 - Vorglühanlage		148
1	Vorglühanlage prüfen	148
1.1	Vorglühanlage prüfen	148
1.2	Funktion prüfen	148
1.3	Relais für Glühkerzen -J52 und Ansteuerung prüfen	150
1.4	Glühkerzen prüfen	153



Arbeitsablauf

- Schalten Sie die Zündung aus.
- -> Schließen Sie das Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 mit Diagnoseleitung VAS 5051/1 an.

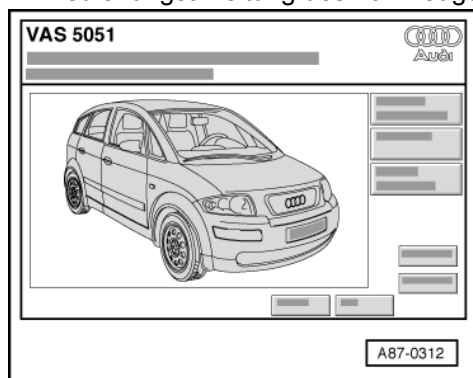
Achtung!

Beachten Sie bitte die Sicherheitsmaßnahmen => Seite 01-1.

Hinweis:

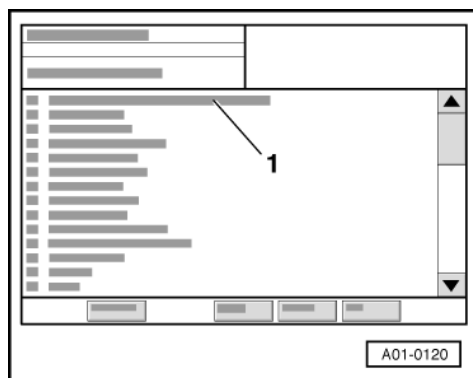
Erscheint eine Fehlermeldung am Display:

=> Bedienungsanleitung des Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystems VAS 5051



-> Anzeige am VAS 5051:

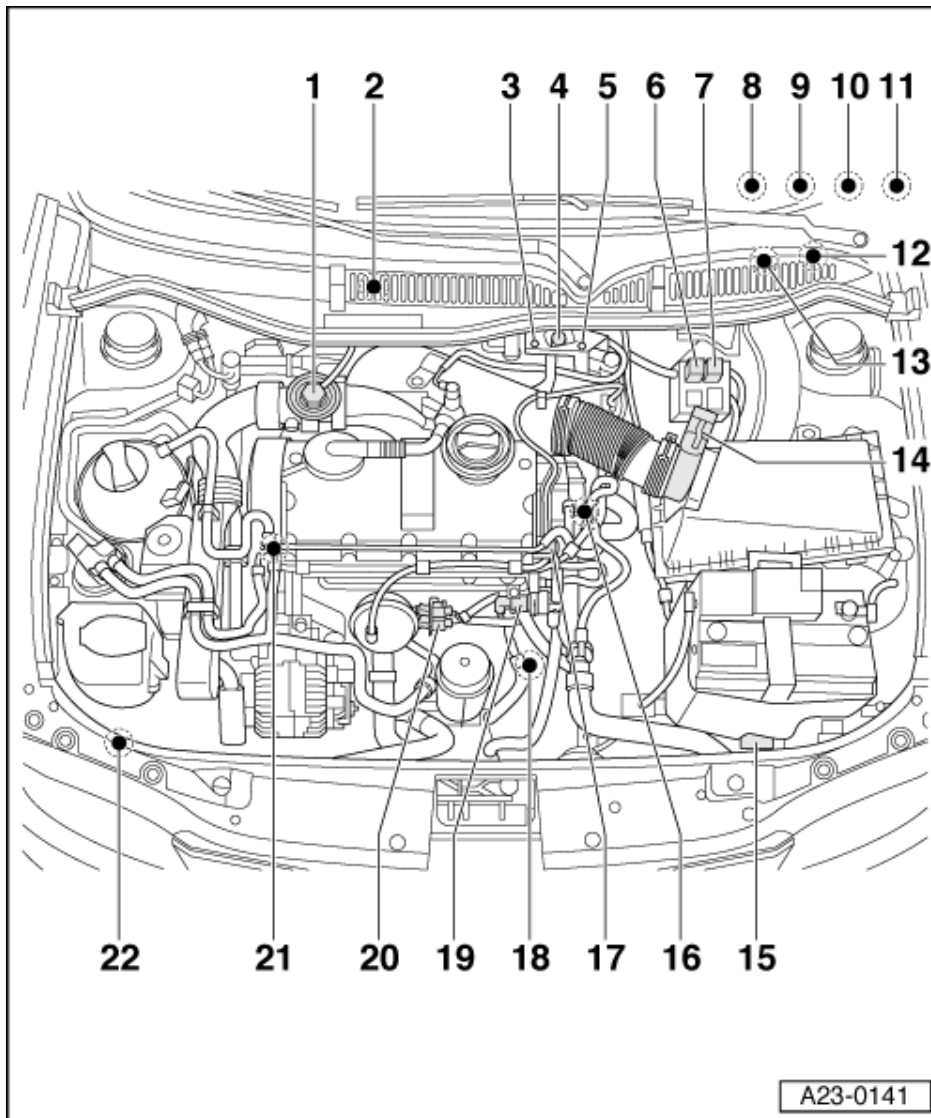
- Tippen Sie die Taste "Fahrzeug-Eigendiagnose" an.





- ♦ Außerdem ist darauf zu achten, daß kein Dieselkraftstoff auf die Kühlmittelschläuche läuft. Gegebenenfalls müssen die Schläuche sofort wieder gereinigt werden. Angegriffene Schläuche sind zu ersetzen.

1.4 - Einbauorte-Übersicht



Hinweis:

Einige Bauteile sitzen unter der Motorabdeckung. Ausbau =>Abb.23-9.

1 Saugrohrstutzen

- ♦ mit mechanischem Abgasrückführungsventil
- ♦ mit Saugrohrklappe (Motor mit Kennbuchstaben ASZ, ATD)
- ♦ mit Motor für Saugrohrklappe -V157 (Motor mit Kennbuchstaben AXR); Einbauort =>Abb.23-11

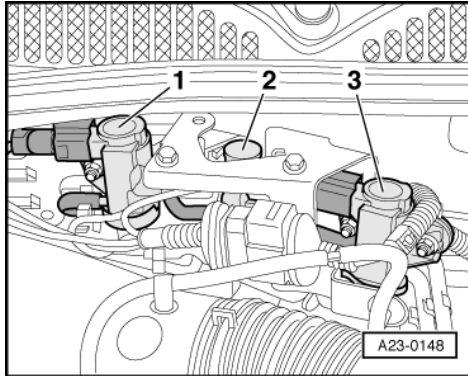
2 Steuergerät für Diesel-Direkteinspritzanlage -J248

- ♦ mit Höhenggeber -F96
- ♦ ersetzen => Seite 23-57
- ♦ Spannungsversorgung prüfen => Seite 23-69

3 Ventil 1 für Abgasrückführung -N18

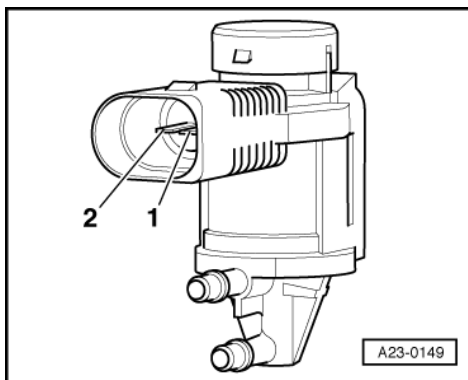
Erfolgt die Umschaltung nicht, sind folgende Prüfungen durchzuführen.

- Prüfen Sie die Umschaltmechanik der Saugrohrklappe auf Leichtgängigkeit. Dazu das Gestänge von Hand betätigen.
- Prüfen Sie das Unterdruck-Stellelement mit der Handvakuumpumpe V.A.G 1390 auf Funktion.
- Prüfen Sie die Unterdruckleitungen auf richtigen Anschluß.



Wird kein Fehler an den mechanischen Bauteilen festgestellt:

- -> Ziehen Sie die Steckverbindung am Umschaltventil für Saugrohrklappe -N239 -Pos. 2- ab.



Innenwiderstand prüfen

- Schließen Sie das Multimeter zur Widerstandsmessung zwischen Kontakt 1 und 2 an.
 - Sollwert: 25 ... 45 ω

Wird der Sollwert nicht erreicht:

- Ersetzen Sie das Umschaltventil für Saugrohrklappe.

