



Audi A4
(1997-1999)



1,9 Liter Diesel Einspritz- und Vorglühanlage bis 06.99

Inhaltsverzeichnis

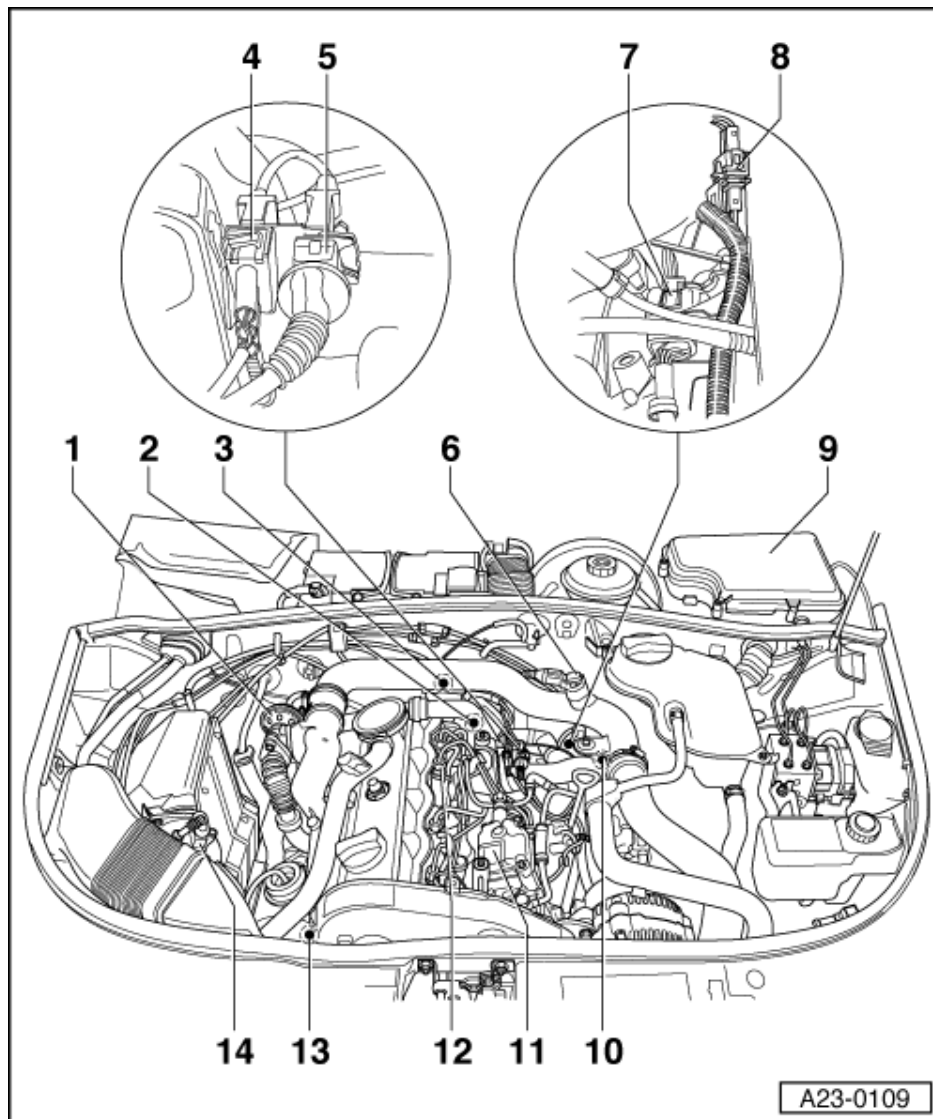
01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose	1
1.1 Eigendiagnose	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
1.5 Fehlertabelle	5
2 Stellglieddiagnose	14
2.1 Stellglieddiagnose	14
3 Grundeinstellung	18
3.1 Grundeinstellung	18
4 Steuergerät codieren	20
4.1 Steuergerät codieren	20
5 Meßwerteblock lesen	21
5.1 Meßwerteblock lesen	21
5.2 Anzeigesollwerte für allgemeine Fahrzeugüberprüfung	25
5.3 Anzeigesollwerte für Einspritzpumpe	27
5.4 Anzeigesollwerte für Motorleerlauf	29
5.5 Anzeigesollwerte für Abgasrückführung	31
5.6 Anzeigesollwerte für Temperaturgeber	31
5.7 Anzeigesollwerte für Fahrzeugleistung	32
5.8 Anzeigesollwerte für Ladedruckregelung	35
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	37
1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	37
1.1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	37
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	37
1.3 Sauberkeitsregeln	37
1.4 Einbauorte-Übersicht	38
1.5 Einspritzpumpe instand setzen	43
1.6 Einspritzpumpe aus- und einbauen: Motorkennbuchstaben AFF, AHU,AFN	47
1.7 Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen: Motorkennbuchstaben AFF, AHU,AFN ..	52
1.8 Einspritzpumpe aus- und einbauen: Motorkennbuchstaben AHH	54
1.9 Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen: Motorkennbuchstaben AHH	58
1.10 Einspritzdüsen aus- und einbauen und prüfen	61
1.11 O-Ring am Deckel für Spritzversteller ersetzen	63
1.12 Leitungs- und Bauteileprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22	64
1.13 Motorsteuergerät ersetzen	65
1.14 Spannungsversorgung für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen	66
2 Einspritzregelung prüfen	69
2.1 Einspritzregelung prüfen	69
2.2 Spritzverstellerregelbereich prüfen	69
2.3 Ventil für Einspritzbeginn prüfen	70
2.4 Geber für Kraftstofftemperatur -G81 prüfen	72
3 Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	74
3.1 Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	74
3.2 Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	74
3.3 Geber für Nadelhub prüfen	75
3.4 Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	76
3.5 Geber für Saugrohrtemperatur prüfen	77
3.6 Bremslichtschalter -F prüfen	78
3.7 Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	80



3.8	Geber für Regelschieberweg -G149 und Mengensteller -N146 prüfen	82
3.9	Luftmassenmesser -G70 prüfen	85
4	Signale vom/zum automatischen Getriebe prüfen	88
4.1	Signale vom/zum automatischen Getriebe prüfen	88
4.2	Signal für Schaltvorgang prüfen	88
4.3	Signal für Motordrehzahl prüfen	89
4.4	Signal für Kick-Down prüfen	89
5	Signale von/zur Klimaanlage prüfen	89
5.1	Signale von/zur Klimaanlage prüfen	89
5.2	Klimakompressorabschaltung prüfen	89
5.3	Klimaanlagensignal prüfen	90
6	Signale vom/zum Schalttafeleinsatz prüfen	92
6.1	Signale vom/zum Schalttafeleinsatz prüfen	92
6.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	92
6.3	Drehzahlsignal prüfen	93
6.4	Verbrauchssignal prüfen	93
28	- Vorglühanlage	95
1	Vorglühanlage prüfen	95
1.1	Vorglühanlage prüfen	95
1.2	Funktion prüfen	95
1.3	Glühkerzen prüfen	95
1.4	Kontrollampe für Vorglühzeit prüfen	96



1.4 - Einbauorte-Übersicht



Bauteile A bis E sind auf der Explosion nicht dargestellt.

A - Relais für Glühkerzen (J52)

- ◆ Zentralelektrik, Relaisplatz 4

B - Geber für Gaspedalstellung (G79)

- ◆ im Fußraum am Gaspedal

C - Bremslichtschalter (F) und Bremspedalschalter

- ◆ im Fußraum am Bremspedal
- ◆ gemeinsames Bauteil

D - Kupplungsschalter (F36)

- ◆ im Fußraum am Kupplungspedal

E - Relais für kleine und große Heizleistung (Glühstiftheizung)

- ◆ E-Box im Wasserkasten
- ◆ nur Fahrzeuge mit Schaltgetriebe



- Beobachten Sie den Wert im Anzeigefeld 2 und wiederholen Sie ggf. Einstellung, bis der angezeigte Wert auf dem Mittelwert vom Sollwertbereich -C- bleibt => Seite 53 .
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben für die Einspritzpumpe mit 25 Nm an.
- Prüfen Sie den Einspritzbeginn nochmal.

Hinweis:

Nach der dynamischen Verstellung der Einspritzpumpe unbedingt die Einspritzleitungen an der Einspritzpumpe lösen und wieder anziehen (25 Nm). Dadurch werden die Leitungen entspannt und ein Dauerschwingbruch vermieden.

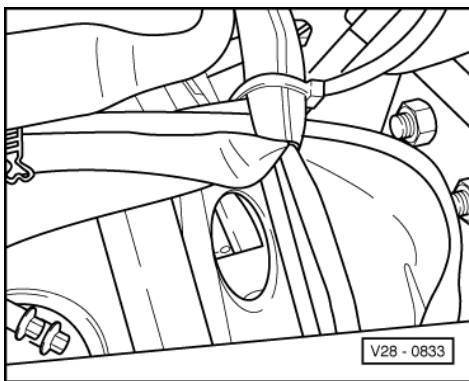
1.8 - Einspritzpumpe aus- und einbauen: Motorkennbuchstaben AHH

Ausbauen der Einspritzpumpe

- Bringen Sie den Schloßträger in Servicestellung.

=> Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50; Karosserie vorn; Schloßträger-Servicestellung Karosserie vorn Schloßträger-Servicestellung

- Bauen Sie den oberen Zahnriemenschutz und den Zylinderkopfdeckel aus.
- Stellen Sie die Kurbelwelle auf OT Zylinder 1.

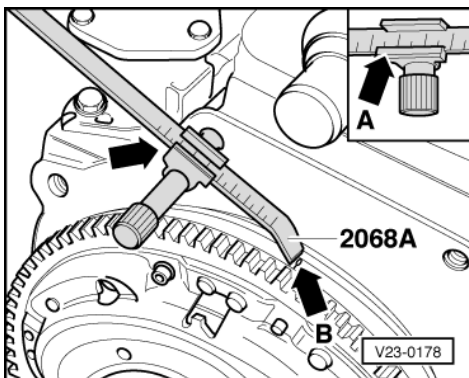


OT-Stellung der Kurbelwelle bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe => Seite 60 .

OT-Stellung der Kurbelwelle bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe.

-> Die Markierung -0- muß unter der Kante im Schauloch stehen

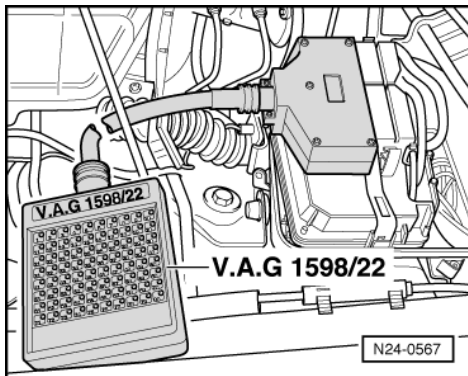
Bei ausgebautem Motor



- -> Schrauben Sie die Einstellvorrichtung 2068 A wie gezeigt ein.
- Stellen Sie die Einstellvorrichtung auf 107 mm ein. Die linke Kerbe des Nonius ist der Bezugspunkt.

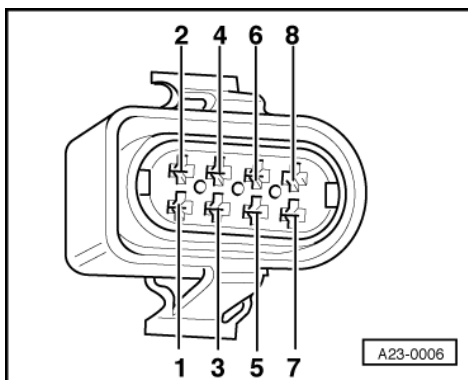
- Anzeige im Anzeigefeld 1 beobachten.

Bei einer Leitungsunterbrechung zum Geber wird ein Ersatzwert von -5,4 °C angezeigt.



Erfolgt keine realistische Anzeige bzw. wird ersatzweise eine Temperatur von -5,4 °C angezeigt:

- Schließen Sie die Prüfbox V.A.G. 1598/22 am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät an => Seite 64 .
- Steckverbindung an Einspritzpumpe trennen => Einbauorte Übersicht, Seite 38 .



Folgende Leitungsverbindungen sind auf Kurzschluß nach Plus bzw. Minus und Unterbrechung zu untersuchen.

-> Leitungsmessung bei Fahrzeugen mit 8poligen Stecker.

8poliger Stecker am Leitungsstrang, Kontakt	Prüfbox V.A.G 1598/22, Buchse
4	76
7	53

