



Audi A3
(1999-2003)



Einspritz- und Vorglühanlage 1,9 Liter TDI ab 08.99

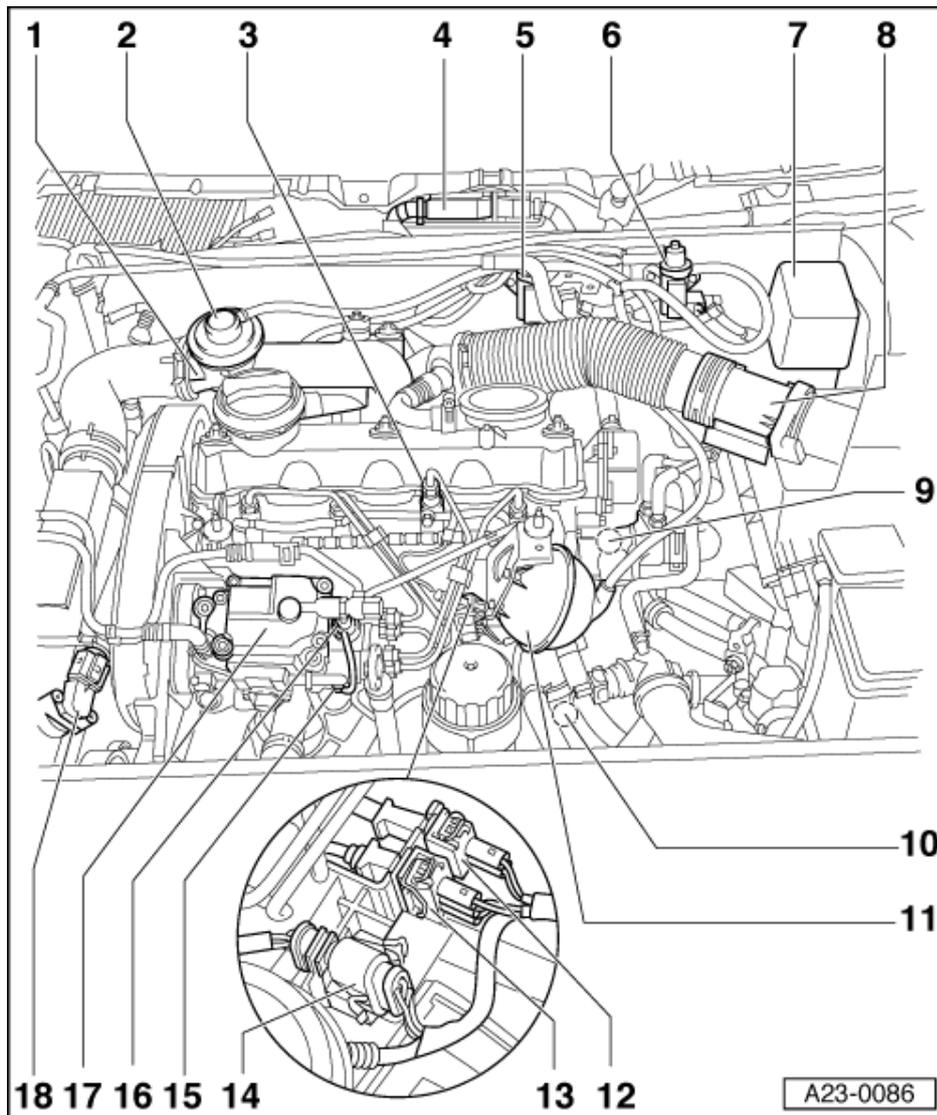
Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose	1
1.1 Eigendiagnose	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
1.5 Fehlertabelle	5
1.6 Stellglieddiagnose	17
1.7 Grundeinstellung	21
1.8 Steuergerät codieren	23
1.9 Meßwerteblock lesen	24
1.10 Anzeigesollwerte für allgemeine Fahrzeugüberprüfung	28
1.11 Anzeigesollwerte für Einspritzpumpe	30
1.12 Anzeigesollwerte für Motorleerlauf	32
1.13 Anzeigesollwerte für Abgasrückführung	33
1.14 Anzeigesollwerte für Temperaturgeber	34
1.15 Anzeigesollwerte für Fahrzeugleistung	35
1.16 Anzeigesollwerte für Ladedruckregelung	37
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	38
1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	38
1.1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	38
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	38
1.3 Sauberkeitsregeln	38
1.4 Einbauorte-Übersicht	39
1.5 Einspritzpumpe instand setzen	43
1.6 Einspritzpumpe aus- und einbauen	46
1.7 Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen	51
1.8 Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen	53
1.9 Einspritzdüsen aus- und einbauen und prüfen	54
1.10 O-Ring am Deckel für Spritzversteller ersetzen	56
1.11 Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	56
1.12 Steuergerät für Motorelektronik ersetzen	61
2 Einspritzregelung prüfen	67
2.1 Einspritzregelung prüfen	67
2.2 Spritzverstellerregelbereich prüfen	67
2.3 Ventil für Einspritzbeginn prüfen	68
2.4 Geber für Kraftstofftemperatur prüfen	70
3 Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	70
3.1 Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	70
3.2 Spannungsversorgung für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen	70
3.3 Geber für Motordrehzahl prüfen	73
3.4 Luftmassenmesser prüfen	75
3.5 Geber für Nadelhub prüfen	77
3.6 Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	78
3.7 Geber für Saugrohrtemperatur prüfen	79
3.8 Geber für Regelschieberweg und Mengensteller prüfen	80
3.9 Umschaltventil für Saugrohrklappe prüfen	82
4 Zusatzsignale prüfen	83
4.1 Zusatzsignale prüfen	83
4.2 Signale von/zur Klimaanlage prüfen	83
4.3 Geschwindigkeitssignal prüfen	85
4.4 Drehzahlsignal prüfen	85



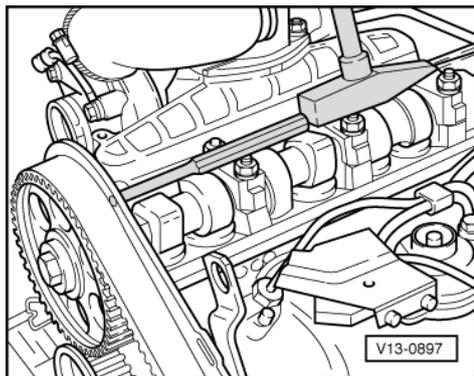
4.5	Prüfen eines "Zwei-Leitungs-Bus-Systems"	86
28	- Vorglühanlage	88
1	Vorglühanlage prüfen	88
1.1	Vorglühanlage prüfen	88
1.2	Funktion prüfen	88
1.3	Glühkerzen prüfen	88

1.4 - Einbauorte-Übersicht

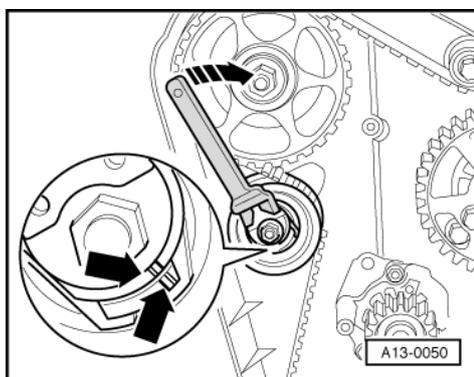


Bauteile A bis D sind auf der Explosion nicht dargestellt.

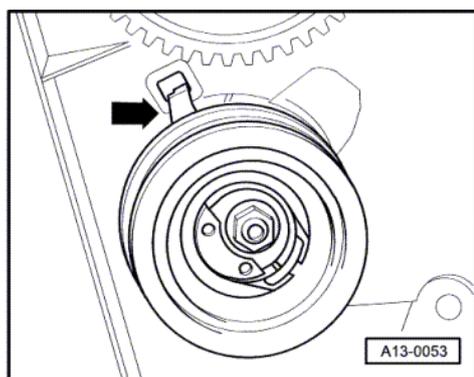
- A - Relais für Diesel-Direkteinspritzanlage (J322)**
 - ◆ Zentralelektrik, Relaisplatz 5
- B - Relais für Glühkerzen (J52)**
 - ◆ Zentralelektrik, Relaisplatz 4
- C - Geber für Gaspedalstellung (G79)**
 - ◆ im Fußraum am Gaspedal
- D - Bremslichtschalter (F) und Bremspedalschalter (F47)**
 - ◆ im Fußraum am Bremspedal
 - ◆ gemeinsames Bauteil



- -> Stecken Sie einen Dorn durch die Bohrung des hinteren Zahnriemenschutzes und lösen Sie das Nockenwellenrad durch einen Hammerschlag vom Konus der Nockenwelle.
- Prüfen Sie, ob die OT-Markierung am Schwungrad und die Bezugsmarke übereinstimmen.
- Legen Sie den Zahnriemen auf.



- -> Spannen Sie den Zahnriemen. Drehen Sie dazu den Mutterndreher (z. B. Matra V159) am Exzenter im Uhrzeigersinn, bis sich die Kerbe und die Erhebung -Pfeile- gegenüberstehen.



Hinweis:

-> Achten Sie auf richtigen Sitz der Haltekralle.

- Ziehen Sie die Befestigungsmutter mit 20 Nm fest.
- Überprüfen Sie die OT-Markierung am Schwungrad nochmals.
- Ziehen Sie die neuen Befestigungsschrauben für das Einspritzpumpenrad mit 20 Nm fest.

Hinweise:

- ♦ Nach der dynamischen Überprüfung des Einspritzbeginns müssen die Schrauben 1/4 Umdrehung (90°) nachgezogen werden.

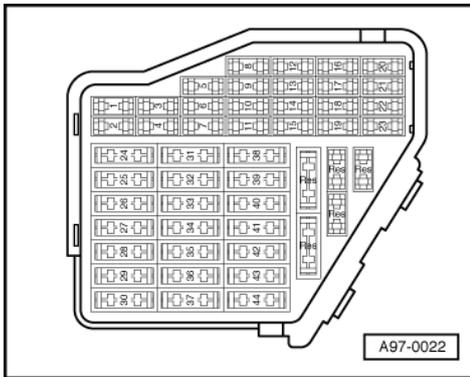


- Leiten Sie die Grundeinstellung ein => Seite 21 .

-> Anzeige am Display, z.B.:

Grundeinstellung 0					
42	46	0	20	90	201
64	153	127	83		

- Korrigieren Sie ggf. den Einspritzbeginn => Seite 51 .



- -> Ziehen Sie Sicherung 34 heraus.
- Beobachten Sie die Anzeige im Anzeigefeld 2

Grundeinstellung 0					
42	255	0	20	90	201
64	153	127	83		

-> Die Anzeige muß hochlaufen bis 255

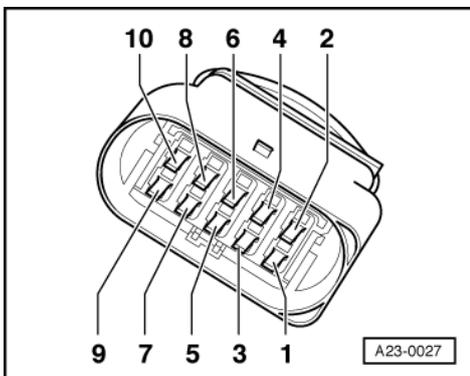
Hinweis:

Durch die Spannungsunterbrechung wird das Ventil für Einspritzbeginn geschlossen. Der Pumpeninnenraumdruck kann nicht mehr abgesenkt werden und wirkt in seiner vollen Größe auf den Spritzverstellerkolben. Der Spritzversteller geht auf Anschlag "früh".

Wird der Sollwert nicht erreicht:

- Einspritzpumpe ersetzen.
- Fehlerspeicher abfragen und löschen => Seite 4 .

2.3 - Ventil für Einspritzbeginn prüfen



- Steckverbindung an Einspritzpumpe trennen =>Einbauorte Übersicht, Seite 39 .