



Audi A3
(1996-1999)



Einspritz- und Vorglühanlage 1,9 Liter TDI bis 07.99

Inhaltsverzeichnis

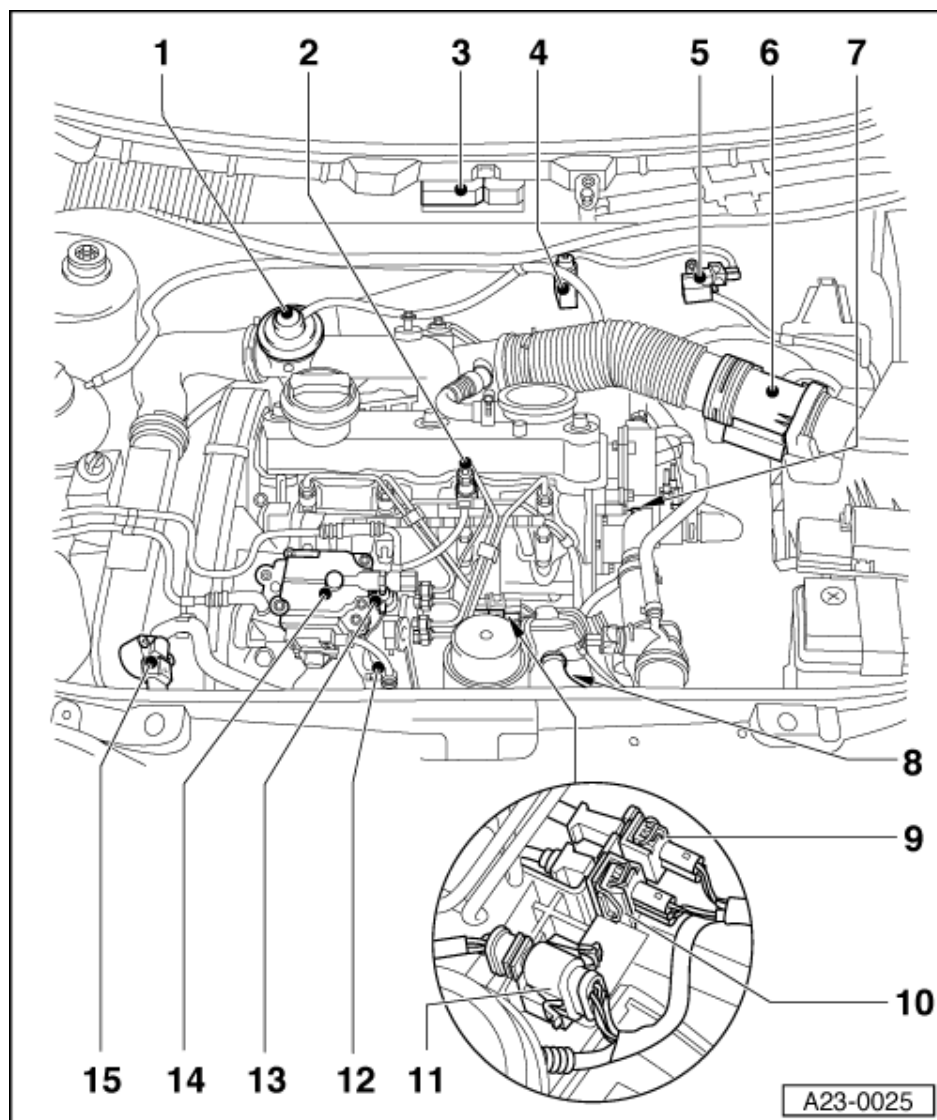
01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose	1
1.1 Eigendiagnose	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	3
1.5 Fehlertabelle	4
1.6 Stellglieddiagnose	14
1.7 Grundeinstellung	18
1.8 Steuergerät codieren	19
1.9 Meßwerteblock lesen	19
1.10 Anzeigesollwerte für allgemeine Fahrzeugüberprüfung	23
1.11 Anzeigesollwerte für Einspritzpumpe	25
1.12 Anzeigesollwerte für Motorleerlauf	27
1.13 Anzeigesollwerte für Abgasrückführung	28
1.14 Anzeigesollwerte für Temperaturgeber	29
1.15 Anzeigesollwerte für Fahrzeugleistung	29
1.16 Anzeigesollwerte für Ladedruckregelung	31
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	33
1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	33
1.1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	33
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	33
1.3 Sauberkeitsregeln	33
1.4 Einbauorte-Übersicht	34
1.5 Einbauorte-Übersicht	38
1.6 Einspritzpumpe instand setzen	42
1.7 Kraftstofffilter instand setzen	46
1.8 Gasbetätigung instand setzen	48
1.9 Einspritzpumpe aus- und einbauen	49
1.10 Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen	54
1.11 Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen	55
1.12 Einspritzdüsen aus- und einbauen und prüfen	56
1.13 O-Ring am Deckel für Spritzversteller ersetzen	58
1.14 Leitungs- und Bauteileprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/22	59
1.15 Steuergerät für Motorelektronik ersetzen	59
2 Ladedrucksystem prüfen	61
2.1 Ladedrucksystem prüfen	61
2.2 Ladedruck prüfen - Motorkennbuchstaben AGR	61
2.3 Ladedruck prüfen - Motorkennbuchstaben ALH, AHF	62
2.4 Magnetventil für Ladedruckbegrenzung prüfen	63
2.5 Geber für Saugrohrtemperatur prüfen	64
2.6 Geber für Saugrohrdruck und Höhegeber prüfen	65
2.7 Verschlauchungsplan für Ladedruckregelung - Motorkennbuchstaben AGR	67
2.8 Verschlauchungsplan für Ladedruckregelung und Abgasrückführung - Motorkennbuchstaben ALH und AHF	68
3 Einspritzregelung prüfen	70
3.1 Einspritzregelung prüfen	70
3.2 Spritzverstellerregelbereich prüfen	70
3.3 Ventil für Einspritzbeginn prüfen	71
3.4 Geber für Kraftstofftemperatur prüfen	72
4 Abgasrückführungssystem prüfen	73
4.1 Abgasrückführungssystem prüfen	73



4.2	Abgasrückführung prüfen	73
4.3	Ventil für Abgasrückführung prüfen	74
4.4	Luftmassenmesser prüfen	75
4.5	Unterdruckplan für Abgasrückführung ohne Saugrohrklappe - Motorkennbuchstaben AGR	78
4.6	Unterdruckplan für Abgasrückführung und Saugrohrklappe - Motorkennbuchstaben AGR	79
5	Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	80
5.1	Steuergeräteeingangsgrößen prüfen	80
5.2	Spannungsversorgung für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen	80
5.3	Geber für Motordrehzahl prüfen	83
5.4	Geber für Nadelhub prüfen	85
5.5	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	86
5.6	Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	87
5.7	Geber für Regelschieberweg und Mengensteiler prüfen	87
5.8	Geber für Gaspedalstellung prüfen	90
6	Zusatzsignale prüfen	92
6.1	Zusatzsignale prüfen	92
6.2	Signale vom/zum automatischen Getriebe prüfen	92
6.3	Signale von/zur Klimaanlage prüfen	93
6.4	Kupplungspedalschalter prüfen	94
6.5	Geschwindigkeitssignal prüfen	95
6.6	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	96
6.7	Drehzahlsignal prüfen	98
6.8	Steuergerät für Kühlerlüfternachlauf -J138 prüfen	99
6.9	Umschaltventil für Saugrohrklappe prüfen	99
6.10	Datenleitung zwischen Motorsteuergerät und Getriebesteuergerät prüfen	100
6.11	Datenleitung zwischen Motorsteuergerät und ABS-Steuergerät prüfen	101
6.12	Prüfen eines "Zwei-Leitungs-Bus-Systems"	101
28	- Vorglühanlage	103
1	Vorglühanlage prüfen	103
1.1	Vorglühanlage prüfen	103
1.2	Funktion prüfen	103
1.3	Glühkerzen prüfen	103
1.4	Kontrollampe für Vorglühzeit prüfen	104



1.4 - Einbauorte-Übersicht



Motorkennbuchstaben AGR

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
=>Seite 48
- D - Bremslichtschalter (F) und Bremspedalschalter (F47)**
 - ◆ im Fußraum am Bremspedal

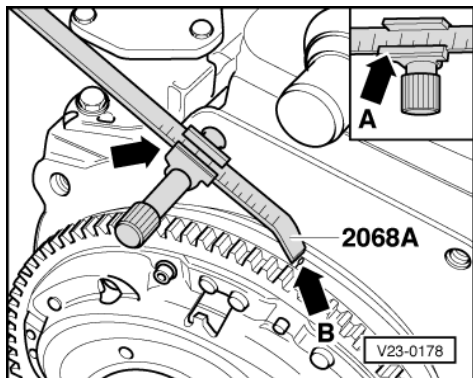


-> OT bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe

Hinweis:

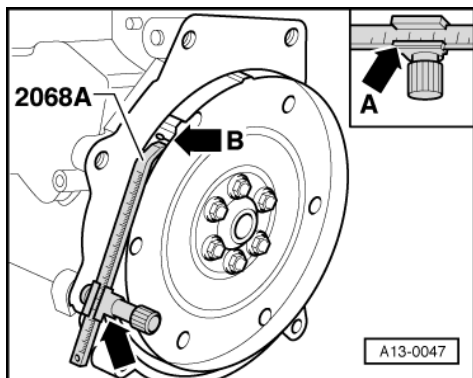
Zum Durchdrehen des Motors von Hand verwenden Sie das Spezialwerkzeug 3098 und setzen an der Hydraulikpumpe an.

Bei ausgebautem Motor - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

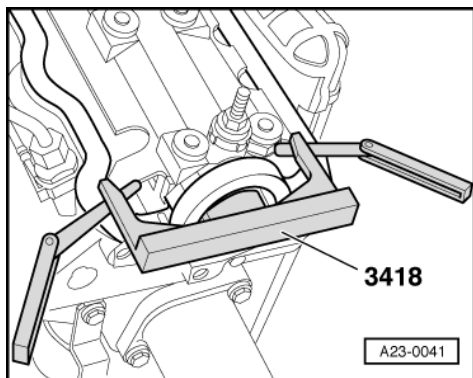


- -> Schrauben Sie die Einstellvorrichtung 2068 A wie gezeigt ein.
- Stellen Sie die Einstellvorrichtung auf 96 mm ein -Pfeil A-. Die linke Kerbe des Nonius ist der Bezugspunkt.
- Drehen Sie die Kurbelwelle, bis die OT-Markierung auf dem Schwungrad mit der Spitze der Einstellvorrichtung -Pfeil B- übereinstimmt.

Bei ausgebautem Motor - Fahrzeuge mit automatischem Getriebe:



- -> Schrauben Sie die Einstellvorrichtung 2068 A wie gezeigt ein.
- Stellen Sie die Einstellvorrichtung auf 30 mm ein -Pfeil A-. Die linke Kerbe des Nonius ist der Bezugspunkt.
- Drehen Sie die Kurbelwelle, bis die OT-Markierung auf dem Schwungrad mit der Spitze der Einstellvorrichtung -Pfeil B- übereinstimmt.



- -> Arretieren Sie die Nockenwelle mit dem Einstelllineal.
- Das Einstelllineal ist wie folgt auszumitteln:



- -> Drücken Sie mit einem Schraubendreher die Rastnase der Halterung zur Seite und ziehen das Motorsteuergerät nach vorn.
- Lösen Sie die Steckerverrastungen und ziehen die Steuergerätestecker ab.

Einbauen

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Steuergerät für Motorelektronik an die Elektronische Wegfahrsicherung anpassen

Prüfbedingung

- Berechtigter Fahrzeugschlüssel vorhanden
- Schließen Sie das Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 oder den Fahrzeugsystemtester V.A.G 1552 mit der Leitung V.A.G 1551/3 an.
- Schalten Sie die Zündung ein.
- Drücken Sie die Taste 1 für "Schnelle Datenübertragung".
- Drücken Sie die Tasten 1 und 7 für das Adreßwort "Schalttafeleinsatz" und quittieren Sie die Eingabe mit der Q-Taste.

-> Anzeige am Display:

```
8L0919860.      AB-KOMBIINSTR.  
VDO ...  
Codierung XXXXX      WSC      12345
```

- Drücken Sie die =>-Taste.

-> Anzeige am Display:

```
IMMO-IDENTNR: AUZXXXXXXXXXXXX
```

- Drücken Sie die =>-Taste.

-> Anzeige am Display:

```
Schnelle Datenübertragung      HELP  
Funktion anwählen XX
```

- Drücken Sie die Tasten 1 und 0 für die Funktion "Anpassung" und quittieren Sie die Eingabe mit der Q-Taste.

-> Anzeige am Display:

```
Anpassung  
Kanalnummer eingeben XX
```

- Drücken Sie zweimal die Taste 0 für die "Kanalnummer 0" und quittieren Sie die Eingabe mit der Q-Taste.

-> Anzeige am Display:

```
Anpassung      Q  
Lernwerte löschen?
```

- Quittieren Sie die Eingabe mit der Q-Taste.

-> Anzeige am Display:

```
Anpassung  
Lernwerte sind gelöscht
```

- Schließen Sie die Anpassung durch Drücken der => -Taste ab.