



Skoda Fabia 1
(1999-2007)



Einspritz- und Vorglühanlage 1,9 Liter TDI 96 kW



Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose I	1
1.1 Eigenschaften der Eigendiagnose	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Fahrzeugsystemtester V.A.G 1552 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	2
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
1.5 Stellglieddiagnose durchführen	5
2 Eigendiagnose II	10
2.1 Fehlertabelle	10
3 Eigendiagnose III	17
3.1 Readinesscode	17
3.2 Readinesscode lesen	17
3.3 Readinesscode erzeugen	18
4 Eigendiagnose IV	21
4.1 Messwerteblock lesen	21
4.2 Anzeigegruppen 001 bis 022 bei Leerlauf	21
4.3 Anzeigegruppen 004 bis 011 bei Volllast	28
4.4 Anzeigegruppe 125 und 126 - CAN-BUS	30
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	31
1 Diesel-Direkteinspritzanlage	31
1.1 Sicherheitsmaßnahmen	31
1.2 Sauberkeitsregeln	31
1.3 Einbauorte - Übersicht	32
1.4 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	33
1.5 Luftfilter aus- und einbauen	35
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	36
2 Pumpe/Düse-Einheit zerlegen und zusammenbauen	37
2.1 Montageübersicht	37
2.2 O-Ringe für Pumpe/Düse-Einheit aus- und einbauen	38
2.3 Pumpe/Düse-Einheit aus- und einbauen	39
3 Bauteile prüfen	44
3.1 Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/31	44
3.2 Relais für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen J322	45
3.3 Geber für Kühlmitteltemperatur G62 prüfen	46
3.4 Geber für Saugrohrtemperatur G72 prüfen	48
3.5 Geber für Motordrehzahl G28 prüfen	49
3.6 Geber für Saugrohrdruck G71 und Höhenggeber F96 prüfen	50
3.7 Geber für Kraftstofftemperatur G81 prüfen	51
3.8 Luftmassenmesser G70 prüfen	53
3.9 Umschaltung der Saugrohrklappe prüfen	54
3.10 Motor für Saugrohrklappe V157 prüfen	55
3.11 Nockenwellenpositions-Sensor G40 prüfen	57
3.12 Ventil für Pumpe/Düse-Einheit prüfen	58
3.13 Geber für Gaspedalstellung G79 prüfen	61
3.14 Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 prüfen	62
4 Abgasrückführung prüfen	64
4.1 Anschlussplan Unterdruckschläuche für Abgasrückführung	64
4.2 Abgasrückführung prüfen	64
4.3 Ventil für Abgasrückführung N18 prüfen	65
5 Motorsteuergerät	66



5.1	Spannungsversorgung für Motorsteuergerät prüfen	66
5.2	Motorsteuergerät J248 ersetzen	67
5.3	Motorsteuergerät J248 codieren	68
5.4	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aktivieren und deaktivieren	68
6	Zusatzsignale prüfen	70
6.1	Signale von der Klimaanlage prüfen	70
6.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	70
6.3	Bremslichtschalter F und Bremspedalschalter F47 prüfen	72
6.4	Kupplungspedalschalter F36 prüfen	74
6.5	Daten-BUS prüfen	76
6.6	Geschwindigkeitsregelanlage prüfen	77
28 - Zündanlage	79	
1	Vorglühanlage prüfen	79
1.1	Funktion prüfen	79
1.2	Glühkerzen prüfen	79

2 Pumpe/Düse-Einheit zerlegen und zusammenbauen

2.1 Montageübersicht

Hinweis

- ◆ *Sauberkeitsregeln beachten.*
- ◆ *Dicht- und O-Ringe immer ersetzen.*

1 - 20 Nm und $\frac{1}{4}$ Umdr. (90 °) weiterdrehen

- ersetzen

2 - Schwinghebelachse

- mit Schwinghebel
- aus- und einbauen

3 - Kontermutter, 30 Nm

4 - Einstellschraube

- nach Ersetzen der Pumpe/Düse-Einheit Einstellschraube ersetzen

5 - Pumpe/Düse-Einheit

- aus- und einbauen

6 - O-Ring, oben

- ersetzen

7 - O-Ring, Mitte

- ersetzen

8 - O-Ring, unten

- ersetzen

9 - Wärmeschutzdichtung

- ersetzen

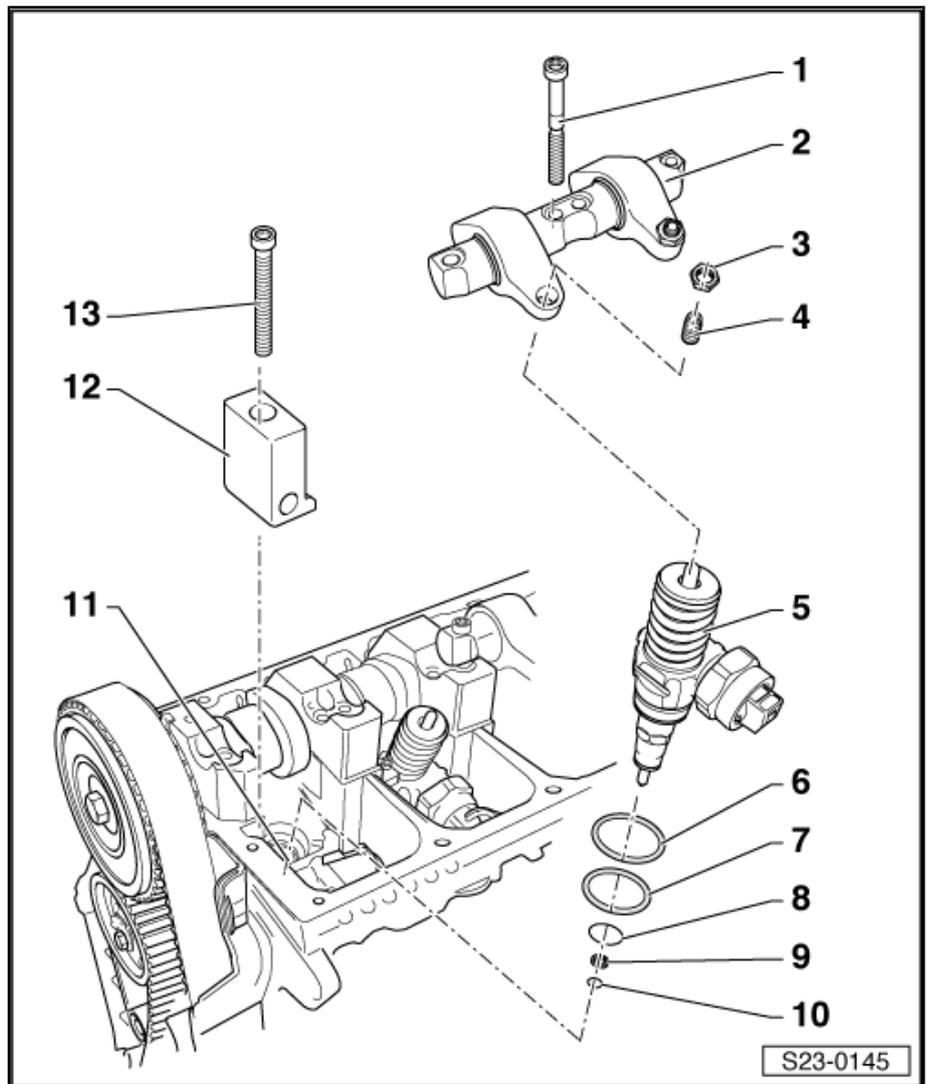
10 - Sicherungsring

11 - Zylinderkopf

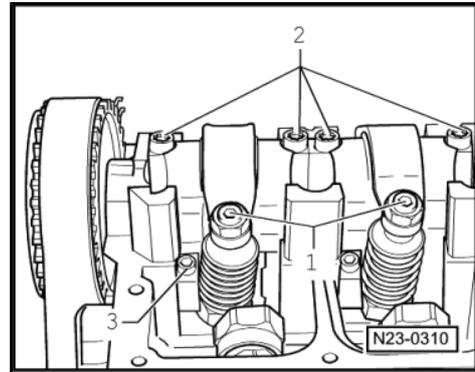
12 - Spannklotz

13 - 12 Nm + $\frac{3}{4}$ Umdr. (270 °) weiterdrehen

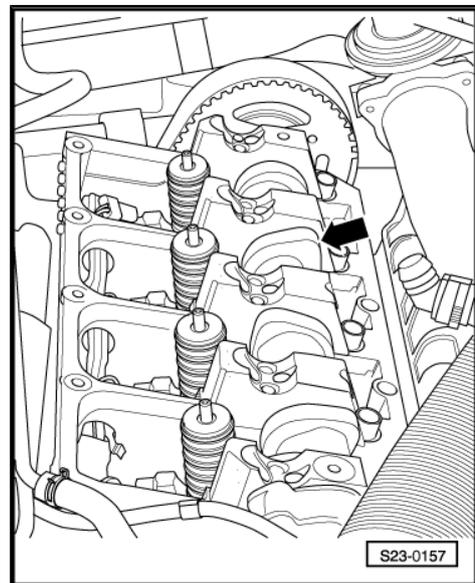
- ersetzen



- Kurbelwelle drehen, bis das Schwinghebelpaar der jeweils auszubauenden Pumpe/Düse-Einheit gleichmäßig nach oben zeigt.
- Kontermuttern der Einstellschrauben -1- lösen und die Einstellschrauben so weit herausschrauben, bis der jeweilige Schwinghebel auf die Stößelfeder der Pumpe/Düse-Einheit aufliegt.
- Befestigungsschrauben -2- für die Schwinghebelachse von außen nach innen herausdrehen und die Schwinghebelachse abnehmen.



- Nockenwelle so stellen, dass der Nocken für Zylinder 2 in -Pfeilrichtung- zeigt. In dieser Stellung können alle Spannklötze ausgebaut werden.
- Stecker von der Pumpe/Düse-Einheit abziehen. Um den Stecker dabei nicht zu verkanten, ist die Gegenseite des Steckers mit einem Finger abzustützen.
- Befestigungsschraube -3- des Spannklotzes herausdrehen und den Klotz in Richtung zur Nockenwelle herausnehmen.

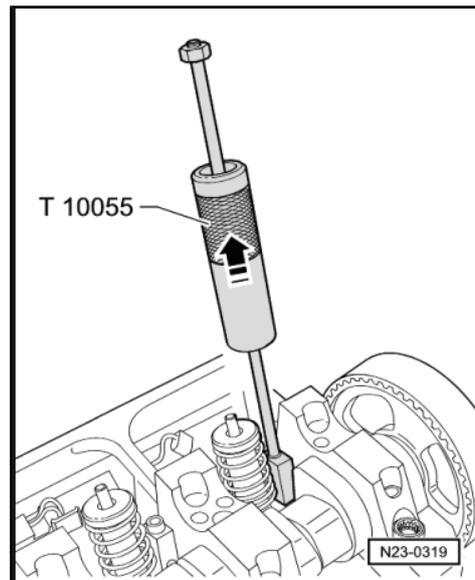


- Den Abzieher -T10055- anstelle des Spannklotzes in den Schlitz der Pumpe/Düse-Einheit einsetzen.
- Pumpe/Düse-Einheit durch Hülsebewegungen bis zum Anschlag an die Mutter in -Pfeilrichtung- ausbauen.



Hinweis

Pumpe/Düse-Einheiten nicht vertauschen, ggf. Zuordnung zu den einzelnen Zylindern markieren.



- Stecker -1- vom Nockenwellenpositions-Sensor -G40- -2- abziehen.
- Zündung einschalten.
- Handmultimeter anschließen und die Spannung an folgenden Kontakten messen:

Stecker -1-, Kontakt	Sollwert
1 + Masse	ca. Batteriespannung
3 + Batterie Pluspol	ca. Batteriespannung

Werden die Sollwerte nicht erreicht:

Zündung ausschalten.

- Prüfbox -V.A.G 1598/31 - am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät anschließen .
- Folgende Leitungsführung auf Unterbrechung prüfen:

Stecker -1-, Kontakt	Prüfbox -V.A.G 1598/31- , Buchse
1	1 + 2
2	109
3	101

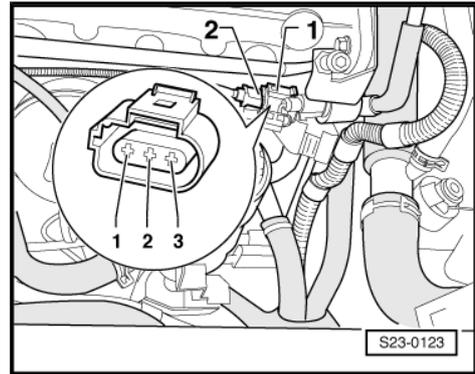
- Zusätzlich die Leitungen auf Kurzschluss untereinander prüfen.
- Ggf. Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluss beseitigen.

Wird kein Fehler in den Leitungen festgestellt und war Spannung vorhanden:

- Nockenwellenpositions-Sensor -G40- ersetzen.

Wird kein Fehler in den Leitungen festgestellt und war keine Spannung vorhanden:

- Motorsteuergerät -J248- ersetzen ⇒ [Seite 67](#) .



3.12 Ventil für Pumpe/Düse-Einheit prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Fahrzeugsystemtester -V.A.G 1552 -
- ◆ Diagnoseleitung -V.A.G 1551/3, 3A, 3B oder 3C-
- ◆ Handmultimeter (z. B. -V.A.G 1526 A-)
- ◆ Messhilfsmittel-Set (z. B. -V.A.G 1594 C-)
- ◆ Prüfbox -V.A.G 1598/31-

Prüfablauf

- Fahrzeugsystemtester -V.A.G 1552- anschließen. Motor anlassen (Leerlauf) und das Adresswort 01 „Motorelektronik“ eingeben.



Hinweis

Springt der Motor nicht an, sind die Widerstandswerte der Ventile für Pumpe/Düse-Einheit zu prüfen ⇒ [Seite 59](#) .

- Funktion 08 „Messwerteblock lesen“ und Anzeigegruppennummer 018 anwählen.