



**Skoda Fabia 1**  
(1999-2007)



**Einspritz- und Vorglühanlage 1,9 Liter TDI 96 kW**



## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Eigendiagnose I</b> .....	<b>1</b>
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
<b>2 Eigendiagnose II</b> .....	<b>10</b>
2.1 Fehlertabelle .....	10
<b>3 Eigendiagnose III</b> .....	<b>17</b>
3.1 Readinesscode .....	17
3.2 Readinesscode lesen .....	17
3.3 Readinesscode erzeugen .....	18
<b>4 Eigendiagnose IV</b> .....	<b>21</b>
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
<b>23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>31</b>
<b>1 Diesel-Direkteinspritzanlage</b> .....	<b>31</b>
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
<b>2 Pumpe/Düse-Einheit zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>37</b>
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
<b>3 Bauteile prüfen</b> .....	<b>44</b>
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
<b>4 Abgasrückführung prüfen</b> .....	<b>64</b>
4.1 Anschlussplan Unterdruckschläuche für Abgasrückführung .....	64
4.2 Abgasrückführung prüfen .....	64
4.3 Ventil für Abgasrückführung N18 prüfen .....	65
<b>5 Motorsteuergerät</b> .....	<b>66</b>



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
<b>6</b>	<b>Zusatzsignale prüfen .....</b>	<b>70</b>
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
<b>28 - Zündanlage .....</b>		<b>79</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage prüfen .....</b>	<b>79</b>
1.1	Funktion prüfen .....	79
1.2	Glühkerzen prüfen .....	79

## 2 Pumpe/Düse-Einheit zerlegen und zusammenbauen

### 2.1 Montageübersicht

**i** 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

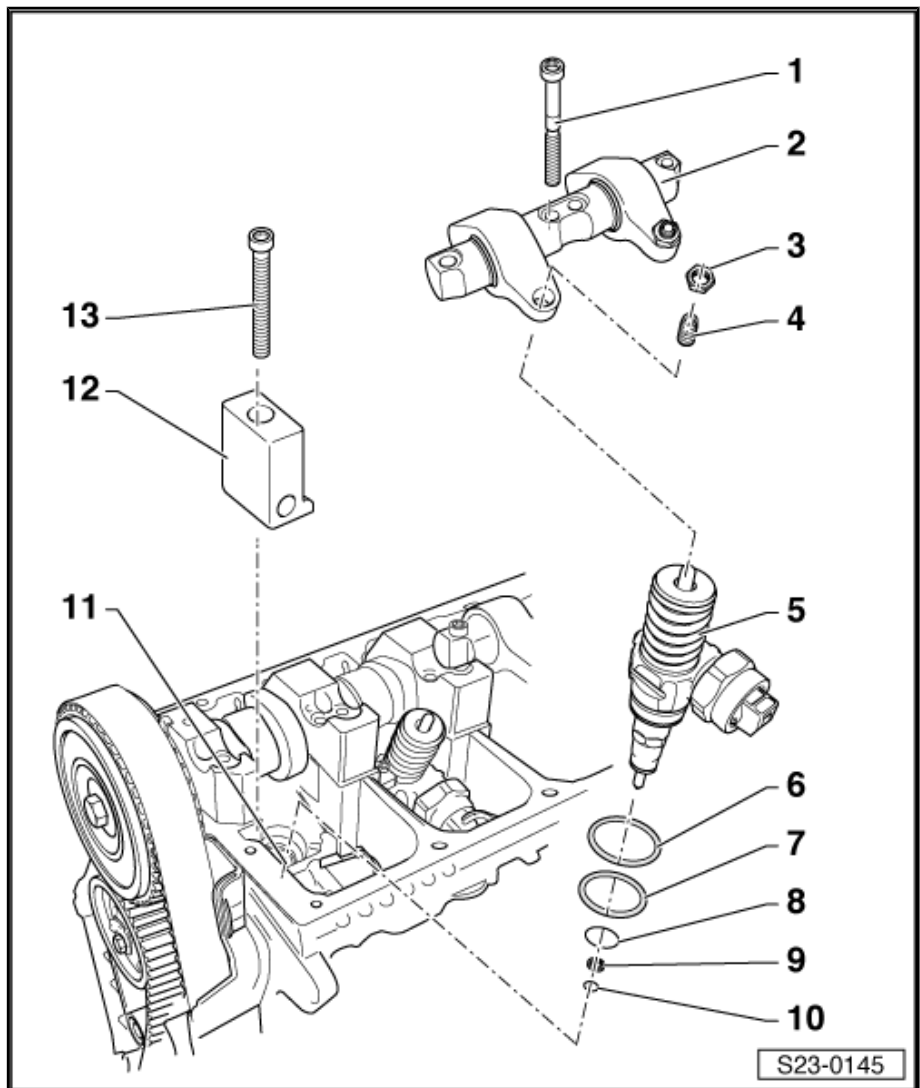
10 - Sicherungsring

11 - Zylinderkopf

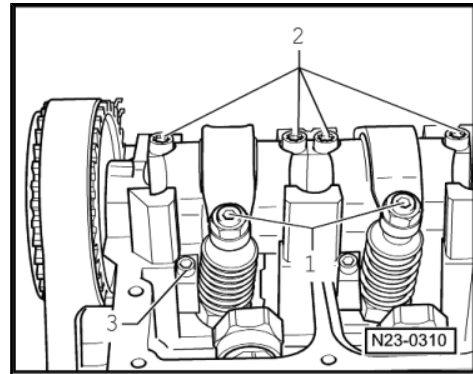
12 - Spannklotz

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

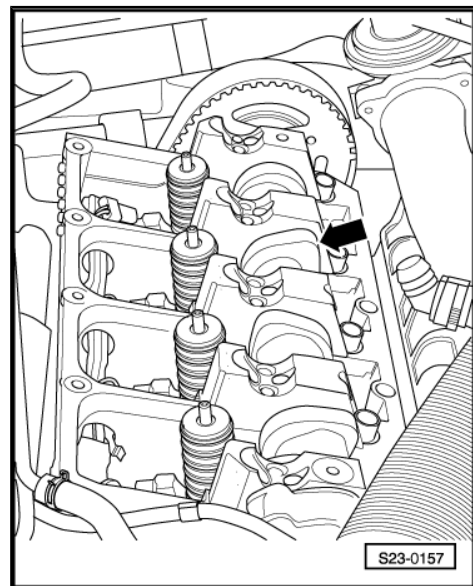
- ersetzen



- 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.

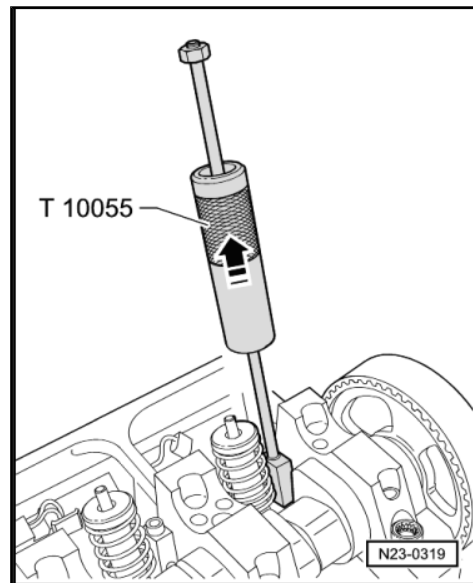


- Den Abzieher -T10055- anstelle des Spannklotzes in den Schlitz der Pumpe/Düse-Einheit einsetzen.
- Pumpe/Düse-Einheit durch Hülsebewegungen bis zum Anschlag an die Mutter in -Pfeilrichtung- ausbauen.



**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.

