



**Skoda Octavia 1U**  
(1996-2010)



**Einspritzanlage und Vorglühanlage 1,9 Liter 50 kW**



## Inhaltsverzeichnis

<b>01 - Eigendiagnose</b>	<b>1</b>
<b>1 Eigendiagnose</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 Fehlertabelle	7
<b>2 Stellglieddiagnose</b>	<b>19</b>
2.1 Stellglieddiagnose durchführen	19
2.2 Grundeinstellung	21
<b>3 Readinesscode</b>	<b>23</b>
3.1 Readinesscode	23
3.2 Readinesscode lesen	23
3.3 Readinesscode erzeugen	24
<b>4 Messwertblöcke</b>	<b>27</b>
4.1 Messwertblock lesen	27
4.2 Anzeigegruppen 000 bis 019 bei Leerlauf	28
4.3 Anzeigegruppen 000 bis 011 bei Volllast	37
4.4 Anzeigegruppe 001 bei Startversuch	42
<b>23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>43</b>
<b>1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen</b>	<b>43</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen	43
1.2 Sauberkeitsregeln	43
1.3 Übersicht der Einbauorte	43
1.4 Luftfilter und Drosselklappensteller aus- und einbauen	45
1.5 Montageübersicht Saugrohr	46
1.6 Sammelsaugrohr aus- und einbauen	46
1.7 Einspritzpumpe aus- und einbauen	47
1.8 Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen	52
1.9 Saugrohrtemperaturgeber G72 prüfen	54
1.10 Drosselklappensteller V60 prüfen	55
1.11 Einspritzpumpe - Montageübersicht	56
1.12 Montageübersicht Kraftstofffilter	58
1.13 Gasbetätigung - Montageübersicht	60
1.14 Gaspedalstellungsgeber einstellen	60
1.15 Einspritzdüsen aus- und einbauen, prüfen	61
1.16 Einspritzpumpe neu abdichten	64
1.17 Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox	70
1.18 Motorsteuergerät ersetzen	71
1.19 Steuergerät codieren	72
<b>2 Einspritzregelung prüfen</b>	<b>74</b>
2.1 Spritzverstellerregelbereich prüfen	74
2.2 Ventil für Einspritzbeginn N108 prüfen	74
2.3 Kraftstofftemperaturgeber G81 prüfen	75
<b>3 Abgasrückführungssystem prüfen</b>	<b>77</b>
3.1 Abgasrückführung prüfen	77
3.2 Abgasrückführungsventil N18 prüfen	77
<b>4 Steuergeräte-Eingangsgrößen prüfen</b>	<b>79</b>
4.1 Versorgungsspannung für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen	79
4.2 Motordrehzahlgeber G28 prüfen	84



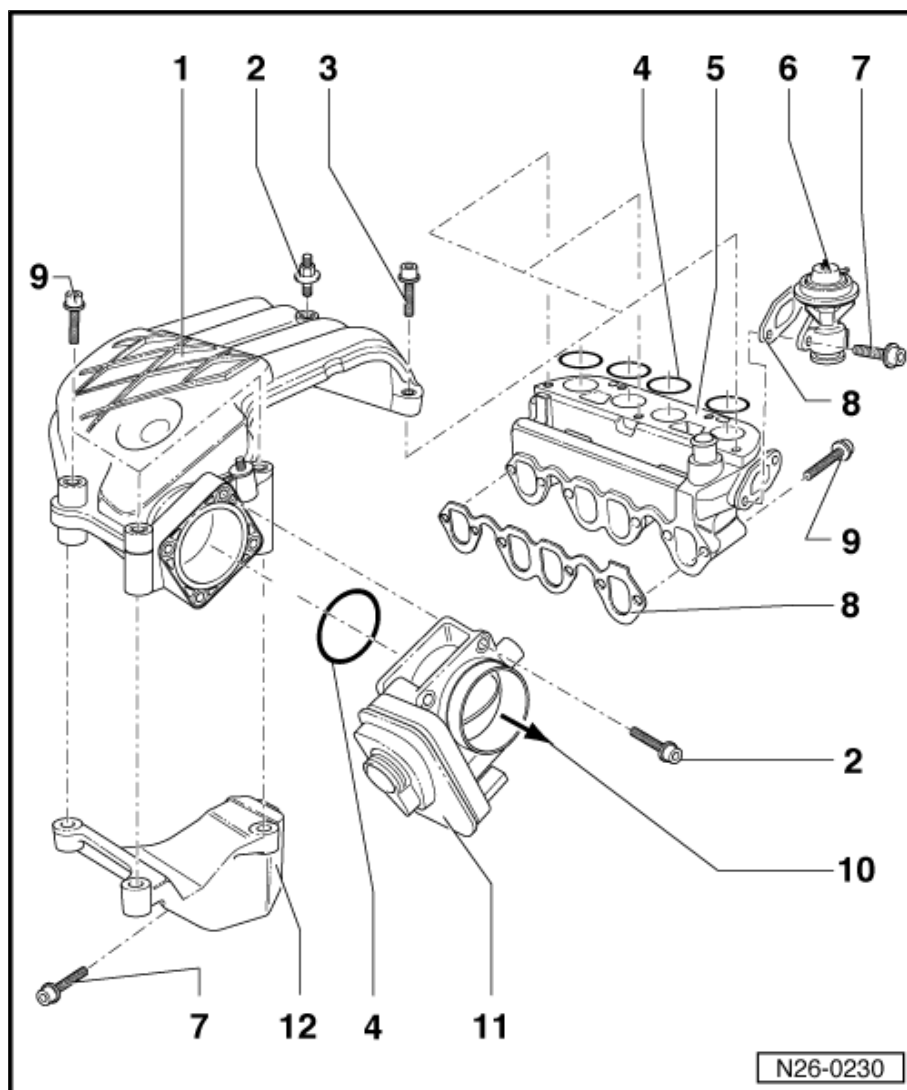
4.3	Nadelhubgeber G80 prüfen .....	85
4.4	Kühlmitteltemperaturgeber G62 prüfen .....	86
4.5	Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen .....	87
4.6	Regelschieberweggeber G149 und Mengensteller N146 prüfen .....	88
4.7	Gaspedalstellungsgeber G79 prüfen .....	90
<b>5</b>	<b>Zusatzsignale prüfen .....</b>	<b>93</b>
5.1	Signal von/zur Klimaanlage prüfen .....	93
5.2	Kupplungspedalschalter F36 prüfen .....	94
5.3	Geschwindigkeitssignal prüfen .....	95
5.4	Drehzahlsignal prüfen .....	97
5.5	Datenbus (CAN-Bus) prüfen .....	98
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage .....</b>	<b>100</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage prüfen .....</b>	<b>100</b>
1.1	Funktion prüfen .....	100
1.2	Metall-Glühkerzen prüfen .....	100
1.3	Kontrollleuchte für Vorglühzeit prüfen .....	101

- 5 - Ansaugschlauch
- 6 - Luftfilteroberenteil
- 7 - 10 Nm
- 8 - Luftfiltereinsatz
- 9 - Luftfilterunterteil
- 10 - 15 Nm
- 11 - 10 Nm
- 12 - Saugstutzen

## 1.5 Montageübersicht Saugrohr

Bei niedriger Motordrehzahl gibt es im Saugrohr nicht genug Unterdruck für eine einwandfreie Funktion der Abgasrückführung. Deshalb wird die Saugrohrklappe  $\Rightarrow$  [Pos. 11 \(Seite 46\)](#) geschlossen, um den Unterdruck zu erhöhen.

- 1 - Saugrohr - Oberteil
- 2 - 10 Nm
- 3 - 15 Nm
- 4 - O-Ring
  - ersetzen
- 5 - Saugrohr - Unterteil
- 6 - Abgasrückführungsventil - N18-
- 7 - 25 Nm
- 8 - Dichtung
  - ersetzen
- 9 - 20 Nm
- 10 - zum Ansaugschlauch
  - vom Luftfilter
- 11 - Drosselklappensteller - V60- für Fahrzeuge > 08.98
- Motor für Saugrohrklappe - V157- für Fahrzeuge 09.98 >
  - prüfen  $\Rightarrow$  [Seite 55](#)
- 12 - Halter



## 1.6 Sammelsaugrohr aus- und einbauen

### Ausbauen

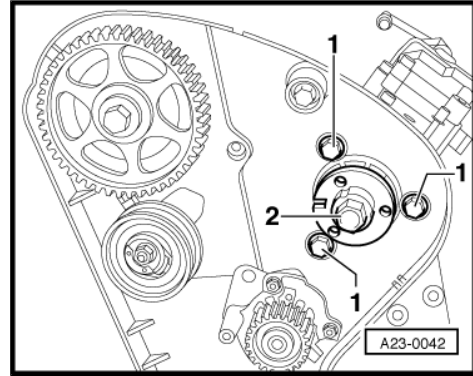
- Ansaugschlauch vom Drosselklappensteller abziehen.

- Befestigungsschrauben -1- von der Konsole abschrauben.



**Hinweis**

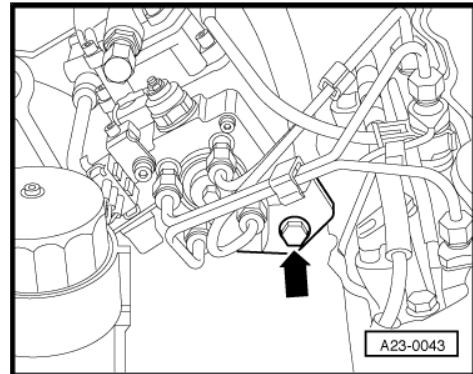
*Keinesfalls die Zentrmutter -2- des Einspritzpumpenrades lösen. Die Grundeinstellung der Einspritzpumpe wird sonst verstellt und kann mit Werkstattmitteln nicht mehr eingestellt werden.*



- Befestigungsschraube von der hinteren Abstützung -Pfeil- abschrauben.
- Einspritzpumpe abnehmen.

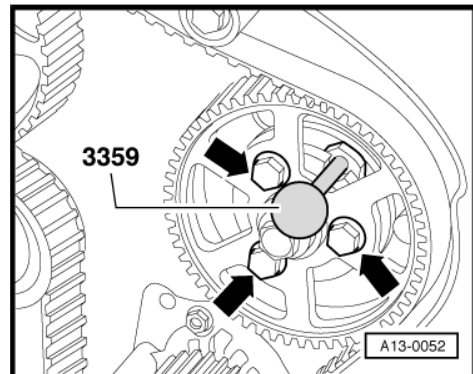
**Einbauen**

- Einspritzpumpe in die Konsole einsetzen und zuerst die Schraube an der hinteren Abstützung mit Konusmutter befestigen.
- Befestigungsschrauben vorn einsetzen und mit 25 Nm festziehen.
- Das Einspritzpumpenrad mit neuen Befestigungsschrauben an Nabe anschrauben, so dass das Rad noch verdrehbar ist.
- Das Einspritzpumpenrad auf Mittellage in den Langlöchern -Pfeile- ausrichten.
- Das Einspritzpumpenrad mit dem Absteckstift -3359- arretieren.
- Die Befestigungsschraube des Nockenwellenrades ca. 1/2 Umdrehung lösen.

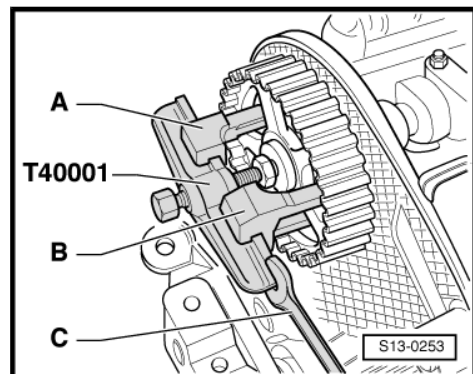


**Hinweis**

*Beim Lösen und Aufziehen des Nockenwellenrades niemals das Einstelllineal als Gegenhalter benutzen! Nockenwellenrad mit Gegenhalter - MP1-216- gehalten.*



- Abzieher -T40001- mit Haken -T40001/2- -A- und -T40001/3- -B- in das Nockenwellenrad einsetzen. Gabelschlüssel -C- als Gegenhalter benutzen und das Nockenwellenrad vom Kegel der Nockenwelle lösen.
- Befestigungsschraube des Nockenwellenrades so anziehen, dass sich das Nockenwellenrad noch drehen lässt.
- Prüfen, ob sich die OT-Markierung am Schwungrad gegenüber der Bezugsmarke befindet.
- Zahnriemen auf Einspritzpumpenrad, Nockenwellenrad und Spannrolle auflegen.

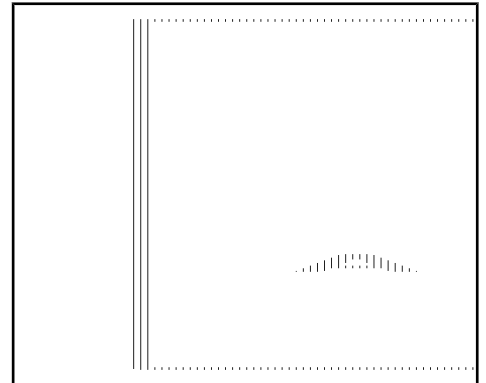


- 08 für die Funktion „Messwerteblock lesen“ eingeben und die Eingabe mit der  Taste quittieren.

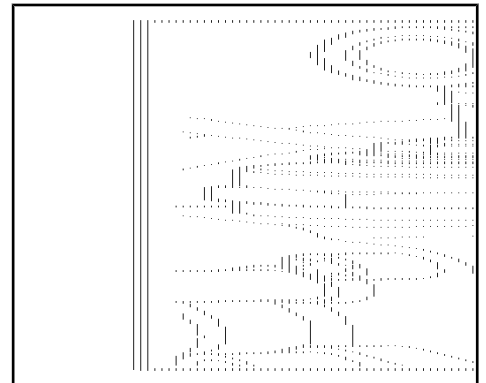
Anzeige am Display:

Messwerteblock lesen	HELP
Anzeigegruppennummer eingeben	XXX

- Auf der Tastatur im Display 1 - „Anzeigegruppe 1“ wählen.
- Wert im Anzeigefeld 2 beobachten: 3,0 ... 9,0 mg/H
- Den Einspritzmengenwert notieren.
- Einspritzpumpe ausbauen ⇒ [Seite 47](#) .
- Anschlussstutzen für Rücklauf herausschrauben und die Einspritzpumpe in einen Auffangbehälter entleeren, indem sie mit der Rücklaufbohrung nach unten gehalten wird.
- Halter -T30097/1 (T10108/1)- an den Einspritzpumpenflansch anbauen und Schrauben -A- mit 20 Nm festziehen.
- Einspritzpumpe über den Halter -T30097/1 (T10108/1)- in einem Schraubstock befestigen.



- Einbaulage des Mengenstellwerkes mit einem Reißnadel-Strich -Pfeil- kennzeichnen.
- Kabel vom Kraftstoffabschaltventil -N109- incl. Halter abbauen.



- Die 3 Befestigungsschrauben -A- herausdrehen.
- Sonderschraube -B- mit Dreikantschlüssel -T10366- herausdrehen.
- Mengenstellwerk vorsichtig komplett zur Seite schwenken.



#### Hinweis

*Auf Korrosion bzw. Ablagerungen im Bereich des Flansches achten.*

