



Skoda Octavia 1U
(1996-2010)



Einspritz- und Vorglühanlage 1,9 Liter TDI 81 kW



Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose	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	3
1.4 Fehlerspeicher abfragen und löschen	6
1.5 Fehlertabelle	8
2 Stellglieddiagnose	23
2.1 Stellglieddiagnose durchführen	23
2.2 Grundeinstellung	26
3 Readinesscode	27
3.1 Readinesscode	27
3.2 Readinesscode lesen	27
3.3 Readinesscode erzeugen	28
4 Messwertblöcke	31
4.1 Messwertblock lesen	31
4.2 Anzeigegruppen 000 bis 019 bei Leerlauf	31
4.3 Anzeigegruppen 000 bis 011 bei Volllast	39
4.4 Anzeigegruppe 001 bei Startversuch	46
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	48
1 Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	48
1.1 Sicherheitsmaßnahmen	48
1.2 Sauberkeitsregeln	48
1.3 Übersicht der Einbauorte	48
1.4 Einspritzpumpe - Montageübersicht	50
1.5 Montageübersicht Kraftstofffilter	53
1.6 Gasbetätigung - Montageübersicht	54
1.7 Gaspedalstellungsgeber einstellen	54
1.8 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	56
1.9 Einspritzpumpe aus- und einbauen	56
1.10 Einspritzbeginn dynamisch prüfen und einstellen	62
1.11 Einspritzdüsen aus- und einbauen, prüfen	65
1.12 Einspritzpumpe neu abdichten	67
1.13 Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox	74
1.14 Motorsteuergerät ersetzen	75
1.15 Steuergerät codieren	76
2 Ladedrucksystem prüfen	77
2.1 Ladedruck prüfen	77
2.2 Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 prüfen	78
2.3 Saugrohrtemperaturgeber G72 prüfen	79
2.4 Saugrohrdruckgeber G71 und Höhegeber prüfen	81
3 Einspritzregelung prüfen	82
3.1 Spritzverstellerregelbereich prüfen	82
3.2 Ventil für Einspritzbeginn N108 prüfen	82
3.3 Kraftstofftemperaturgeber G81 prüfen	83
4 Abgasrückführungssystem prüfen	85
4.1 Verschlauchungsplan für Ladedruckregelung, Abgasrückführung und Saugrohrklappe ..	85
4.2 Abgasrückführung prüfen	85
4.3 Abgasrückführungsventil N18 prüfen	87
4.4 Luftmassenmesser G70 prüfen	88



5	Steuergeräte-Eingangsgrößen prüfen	92
5.1	Versorgungsspannung für Diesel-Direkteinspritzanlage prüfen	92
5.2	Motordrehzahlgeber G28 prüfen	97
5.3	Nadelhubgeber G80 prüfen	98
5.4	Kühlmitteltemperaturgeber G62 prüfen	99
5.5	Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	100
5.6	Regelschieberweggeber G149 und Mengensteller N146 prüfen	101
5.7	Gaspedalstellungsgeber G79 prüfen	103
6	Zusatzsignale prüfen	106
6.1	Signal von/zur Klimaanlage prüfen	106
6.2	Kupplungspedalschalter F36 prüfen	107
6.3	Geschwindigkeitssignal prüfen	108
6.4	Drehzahlsignal prüfen	110
6.5	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aktivieren und deaktivieren	111
6.6	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	112
6.7	Datenbus CAN-Bus prüfen	113
7	Saugrohrklappe - Montageübersicht	115
7.1	Saugrohrklappe - Montageübersicht	115
7.2	Umschaltventil für Saugrohrklappe prüfen	115
7.3	Verschlauchsplan für Saugrohrklappenbetätigung	117
28	- Vorglühanlage	119
1	Vorglühanlage prüfen	119
1.1	Funktion prüfen	119
1.2	Glühkerzen prüfen	119
1.3	Kontrollleuchte für Vorglühzeit prüfen	120

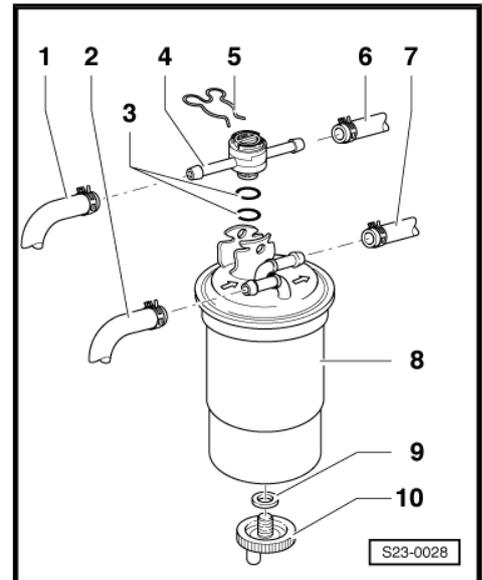
1.5 Montageübersicht Kraftstofffilter



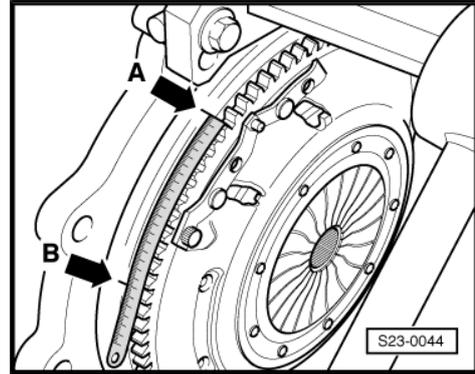
Hinweis

Kraftstoffschläuche am Motor dürfen nur mit Federbandschellen gesichert werden. Die Verwendung von Klemm- oder Schraub-schellen ist nicht zulässig.

- 1 - Rücklaufleitung
 - zum Kraftstoffbehälter
- 2 - Vorlaufleitung
 - vom Kraftstoffbehälter
- 3 - O-Ring
 - nicht vertauschen, blauer Ring oben
- 4 - Regelventil
 - Einbaulage: Pfeilrichtung zum Kraftstoffbehälter
 - bei Filterwechsel Halteklammer entfernen und Regelventil mit angeschlossenen Kraftstoffleitungen abnehmen
 - bei Temperatur unter + 15 °C: Durchgang zum Filter geöffnet
 - bei Temperatur über + 31 °C: Durchgang zum Filter geschlossen
- 5 - Halteklammer
- 6 - Rücklaufleitung
 - von der Einspritzpumpe
- 7 - Vorlaufleitung
 - zur Einspritzpumpe
- 8 - Kraftstofffilter
 - Durchflussrichtung ist mit Pfeilen gekennzeichnet
 - zum Ausbauen Klemmschraube am Halter lösen
 - Anschlüsse nicht vertauschen
 - bei Beschädigung ersetzen
 - vor Einbau mit Dieseldieselkraftstoff auffüllen
- 9 - Dichtung
 - bei Beschädigung ersetzen
- 10 - Entwässerungsschraube
 - zum Belüften Halteklammer für Regelventil entfernen und Regelventil mit angeschlossenen Kraftstoffleitungen abnehmen, Klemmschraube lösen und Filter nach oben herausziehen
 - lösen und ca. 0,1 l Flüssigkeit ablaufen lassen

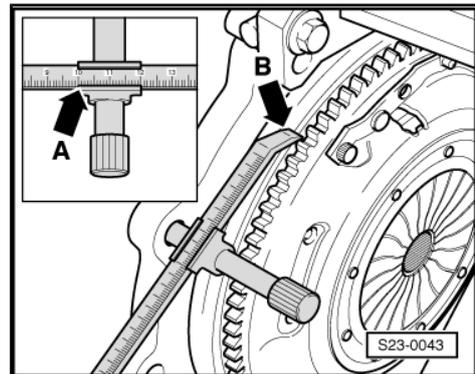


- Biegsames Stahllineal (Anreißwerkzeug) am Umfang des Schwungrades anlegen.
- Von der OT-Markierung aus -Pfeil A- genau 100 mm abmessen und mit Anreißnadel Hilfsmarkierung -Pfeil B- anbringen.

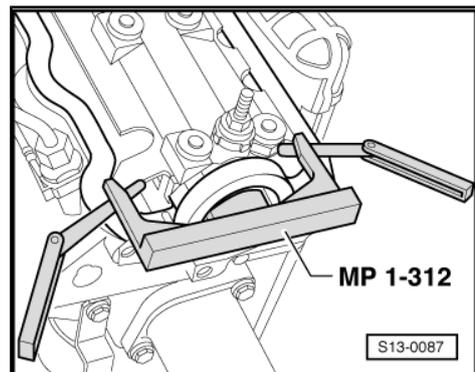


- Einstellvorrichtung für OT-Punkt -MP1-313- einschrauben, wie in der Abb. gezeigt.
- Einstellvorrichtung auf 91,4 mm einstellen (die linke Kerbe des Nonius -Pfeil A- ist der Bezugspunkt).
- Kurbelwelle drehen, bis die OT-Markierung auf dem Schwungrad mit der Kante der Einstellvorrichtung -Pfeil B- übereinstimmt.

Für alle Fahrzeuge

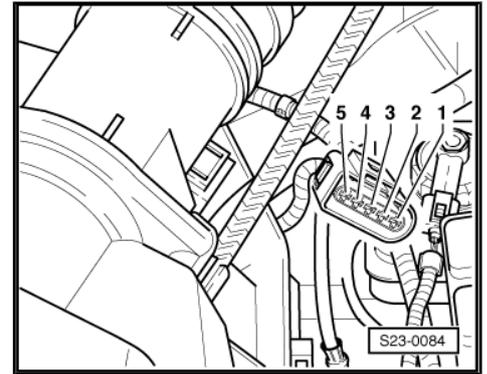


- Nockenwellenposition mit Einstelllineal -MP1-312- arretieren.
- Einstelllineal ist wie folgt auszumitteln: Arretierte Nockenwelle so drehen, bis ein Ende des Einstelllineals am Zylinderkopf anschlägt. Am anderen Ende des Einstelllineals mit Fühlerlehre das entstandene Spaltmaß messen. Fühlerlehre mit halbiertem Wert zwischen Einstelllineal und Zylinderkopf einschieben. Nockenwelle nun so drehen, bis das Einstelllineal auf der Fühlerlehre aufliegt. Die zweite Fühlerlehre mit dem gleichen Wert zwischen Einstelllineal und Zylinderkopf einschieben.



- Stecker vom Luftmassenmesser -G70- abziehen.
- Zündung einschalten.
- Das Multimeter zur Spannungsmessung an folgende Kontakte des Steckers anschließen:

5-poliger Stecker am Leitungsstrang, Kontakt	Sollwert
2 + Masse	ca. Batteriespannung
2 + 3	ca. Batteriespannung
4 + Masse	ca. 5 V
4 + 3	ca. 5 V



Werden die Sollwerte nicht erreicht:

- Die Prüfbox am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät anschließen ⇒ [Seite 74](#) .
- El. Leitungsverbindungen prüfen, ggf. Leitungsunterbrechungen oder Kurzschlüsse nach Stromlaufplänen beseitigen ⇒ Stromlaufpläne und Einbauorte.

Für alle Fahrzeuge

Wird kein Fehler in den Leitungen festgestellt:

- Motorsteuergerät -J248- ersetzen ⇒ [Seite 75](#) .