



Skoda Fabia 1
(1999-2007)



Einspritz- und Zündanlage 1,0 / 1,4 Liter 37-50 kW



Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose I	1
1.1 Funktion	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Abgaswarnleuchte K83 prüfen	2
1.4 Fahrzeugsystemtester V.A.G 1552 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	3
1.5 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
1.6 Stellglieddiagnose durchführen	5
2 Eigendiagnose II	8
2.1 Fehlerkennzahlen 16496 ... 16990	8
3 Eigendiagnose III	12
3.1 Fehlerkennzahlen 17510 ... 18097	12
4 Eigendiagnose IV	17
4.1 Readinesscode	17
4.2 Readinesscode lesen	17
4.3 Readinesscode erzeugen	18
5 Eigendiagnose V	22
5.1 Messwertblock lesen	22
5.2 Messwertblöcke, Anzeigegruppen von 000 bis 028	22
5.3 Messwertblöcke, Anzeigegruppen von 030 bis 126	30
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	46
1 Einspritzanlage	46
1.1 Sicherheitsmaßnahmen	46
1.2 Sauberkeitsregeln	46
1.3 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	47
1.4 Einbauorte-Übersicht	48
1.5 Teile der Einspritzung aus- und einbauen	49
1.6 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	51
1.7 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	52
1.8 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	53
1.9 Luftfilter aus- und einbauen	54
2 Bauteile prüfen	55
2.1 Leitungs- und Bauteilprüfung mit Prüfbox V.A.G 1598/31	55
2.2 Kraftstoffpumpenrelais J17 prüfen	56
2.3 Saugrohrdruckgeber G71 prüfen	58
2.4 Saugrohrtemperaturgeber G72 prüfen	59
2.5 Kühlmitteltemperaturgeber G62 prüfen	61
2.6 Kraftstoff-Filter mit Druckregelventil prüfen	63
3 Einspritzventile prüfen	65
3.1 Spannungsversorgung, Ansteuerung und Widerstände der Einspritzventile prüfen	65
3.2 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	66
4 Funktionen prüfen	69
4.1 Leerlaufdrehzahl prüfen	69
4.2 Betriebszustände des Motors prüfen	70
4.3 Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	72
5 Lambda-Regelung	73
5.1 Lambdasonde und Lambdaregelung prüfen (Motoren mit Kennbuchstaben ARV, AME, AZE)	73
5.2 Lambdasonde und Lambdaregelung vor Katalysator prüfen (Motoren mit Kennbuchstaben AQV, ATZ, AQW, AZF)	74



5.3	Lambdasonde und Lambdaregelung nach Katalysator prüfen (Motoren mit Kennbuchstaben AQV, ATZ, AQW, AZF)	75
5.4	Katalysatorwirkungsgrad prüfen (Motoren mit Kennbuchstaben AQV, ATZ, AQW, AZF) ..	77
6	Tankentlüftung	79
6.1	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter N80 prüfen	79
7	Elektronische Motorleistungsregelung	82
7.1	Funktion der elektronischen Motorleistungsregelung (E-Gas)	82
7.2	Funktionsprüfung der Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung	83
7.3	Drosselklappensteuereinheit J338 prüfen	83
7.4	Gaspedalstellungsgeber prüfen	86
8	Motorsteuergerät	89
8.1	Funktion	89
8.2	Motorsteuergerät ersetzen	89
8.3	Motorsteuergerät codieren	90
8.4	Spannungsversorgung für Motorsteuergerät prüfen	91
8.5	Motorsteuergerät an die Drosselklappensteuereinheit J338 anpassen	92
8.6	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aktivieren und deaktivieren	94
8.7	Geschwindigkeitsregelanlage prüfen	95
9	Zusatzsignale prüfen	97
9.1	Signale von der Klimaanlage und Drehzahlerhöhung prüfen (nur 1,4l Motor)	97
9.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	97
9.3	Bremslichtschalter F und Bremspedalschalter F47 prüfen	98
9.4	Kupplungspedalschalter F36 prüfen	99
9.5	Datenbus (CAN-Bus) prüfen	100
28 - Zündanlage	102	
1	Zündanlage	102
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	102
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	102
1.3	Zündanlage aus- und einbauen	103
2	Bauteile und Funktionen prüfen	104
2.1	Zündleiste prüfen	104
2.2	Nockenwellenpositions-Sensor G163 prüfen	105
2.3	Klopfsensor G61 prüfen	106
2.4	Motordrehzahlgeber G28 prüfen	108
2.5	Aussetzerkennung prüfen (nur für Motoren mit Kennbuchstaben ATZ, AQW, AZF)	109

1.6 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen

1 - Kraftstoffverteiler

2 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

3 - Einspritzventile -N30...N33

- *

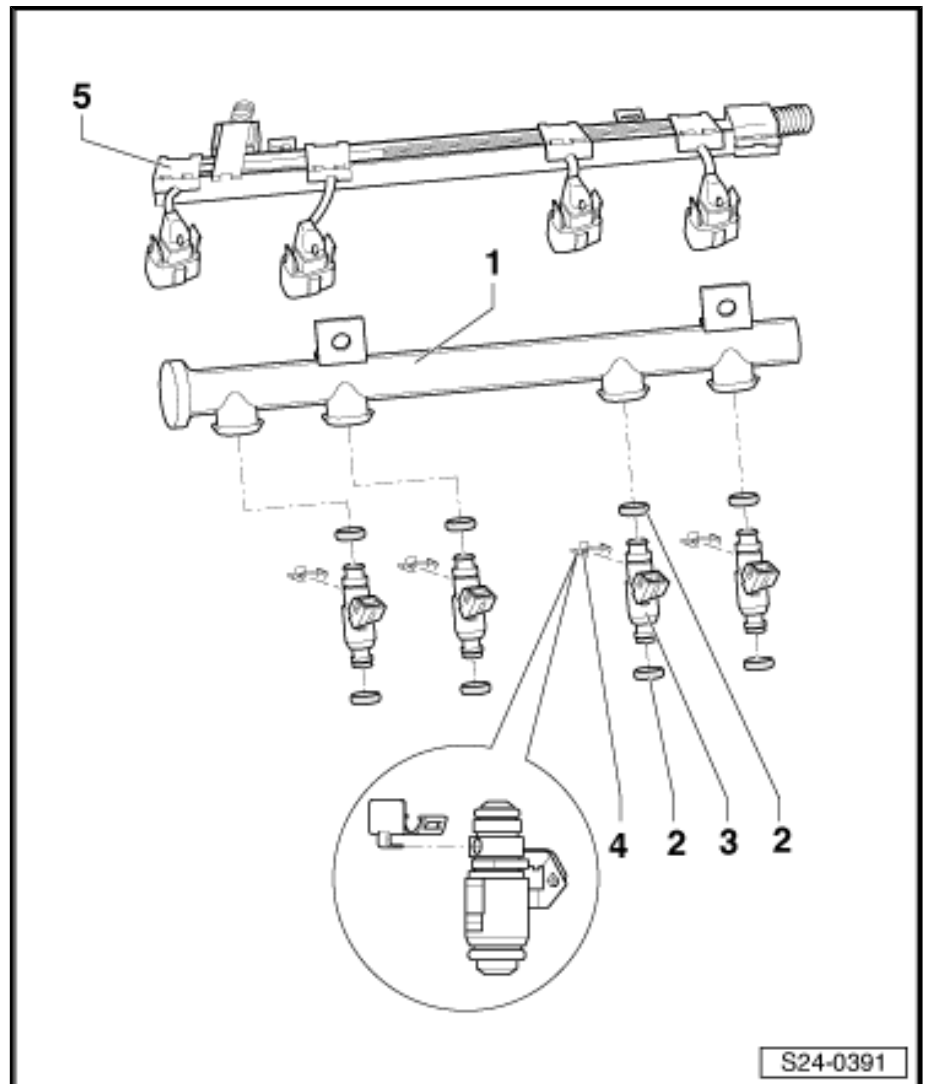
- prüfen ⇒ [Seite 65](#)
- Widerstand: 14...20 Ω

4 - Halteklammer

- auf richtigen Sitz am Einspritzventil und Kraftstoffverteiler achten

5 - Steckerleiste

- für Einspritzventile, Drosselklappensteuer-einheit und Saugrohrdruck- und Saugrohrtemperaturgeber



- Ansteuerung des Kraftstoffpumpenrelais -J17- prüfen
=> Seite 57 .

Läuft die Kraftstoffpumpe nicht:

- Spannungsversorgung für Kraftstoffpumpe und angeschlossene Bauteile (durch das Kraftstoffpumpenrelais) prüfen
=> Seite 57 .
- Kraftstoffpumpe prüfen => 1,0/37; 1,4/44; 1,4/50 Motor, Mechanik; Rep.-Gr. 20 .

Ansteuerung prüfen

- Zündung ausschalten.
- Prüfbox -V.A.G 1598/31 - am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät anschließen => Seite 55 .
- Mit einer Hilfsleitung aus -V.A.G 1594 A- , Buchse 80 und Buchse 2 der Prüfbox miteinander verbinden.
- Zündung einschalten.

Das Kraftstoffpumpenrelais muss anziehen.

Zieht das Relais jetzt an, bei der Stellglieddiagnose aber nicht:

- Motorsteuergerät ersetzen => Seite 89 .

Zieht das Relais nicht an:

- Zündung ausschalten.
- Kraftstoffpumpenrelais aus dem Relaissockel ziehen.
 - 01.00 Steckplatz 1
 - 02.00 ▸ Steckplatz 2
- Das Multimeter zur Spannungsmessung nacheinander an Kontakt 2 (▸ 01.00) bzw. Kontakt 1 (02.00 ▸) und Masse sowie Kontakt 4(▸ 01.00) bzw. Kontakt 3 (02.00▸) und Masse des Relaissträgers anschließen.
- Zündung einschalten.
Sollwert: jeweils ca. Batteriespannung

Werden die Sollwerte nicht erreicht:

- Leitungsverbindungen prüfen => Stromlaufpläne und Einbauteile.

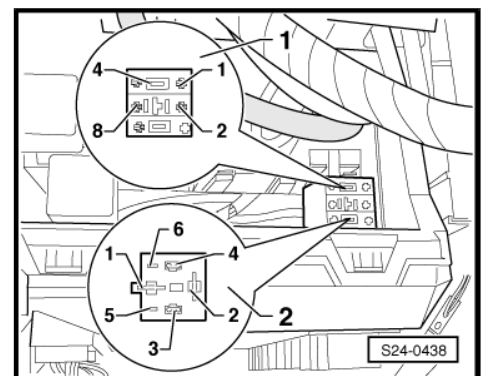
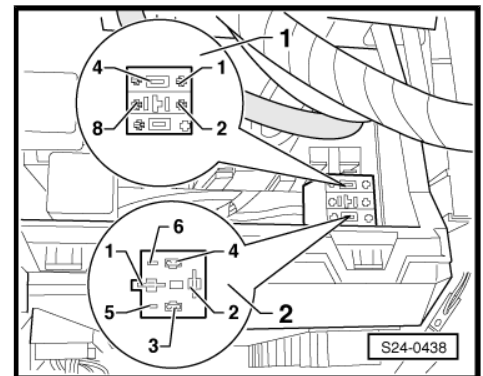
Werden die Sollwerte erreicht:

- Zündung ausschalten.
- Folgende Leitungsverbindung auf Unterbrechung und Kurzschluss nach Masse bzw. Plus prüfen:

Relaissträger im Fahrerfußraum links, Steckplatz, Kontakt		Prüfbox - V.A.G 1598/31-Kontakt
▸ 01.00	1	80
02.00 ▸	5	80

- Ggf. Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluss beseitigen.
- Sind die Leitungsverbindungen i. O., das Kraftstoffpumpenrelais -J17- ersetzen.

Spannungsversorgung für Kraftstoffpumpe und Bauteile prüfen



- Den 2-fach Stecker -2- vom Motordrehzahlgeber -1- abziehen.
- Das Handmultimeter zur Widerstandsmessung zwischen Kontakt 1 und 2 am Geber -1- anschließen.

Sollwert: 400...640 Ω



Hinweis

Der Widerstandswert des Motordrehzahlgebers -G28- bezieht sich auf eine Temperatur von 20°C. Mit zunehmender Temperatur wird der Widerstand größer.

Wird der Sollwert nicht erreicht:

- Motordrehzahlgeber ersetzen.

Wird der Sollwert erreicht:

- Prüfbox -V.A.G 1598/31 - am Leitungsstrang zum Motorsteuergerät anschließen => [Seite 55](#) .
- Folgende Leitungsverbindungen auf Unterbrechung und Kurzschluss nach Masse bzw. Plus prüfen:

2-poliger Stecker -2- am Leitungsstrang, Kontakt	Prüfbox -V.A.G 1598/31 - , Buchse
1	98
2	106

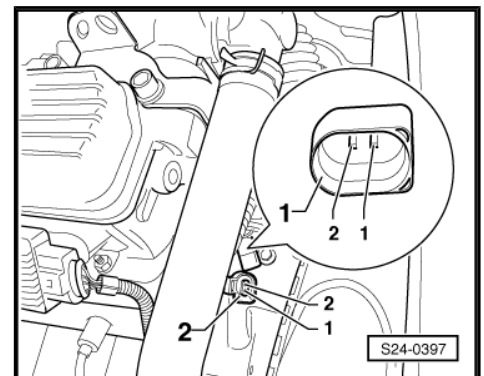
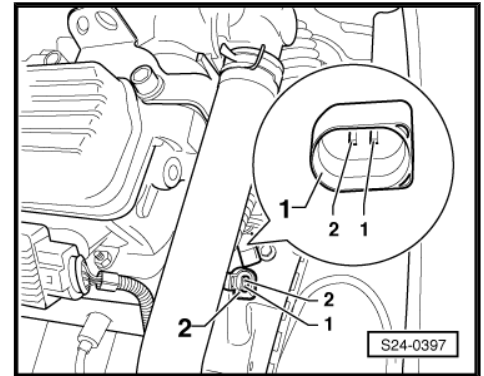
- Ggf. Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluss beseitigen.
- Zusätzlich die Kontakte 1 und 2 zu Buchse 99 (Abschirmung) auf Kurzschluss prüfen.

Wird kein Fehler in den Leitungen festgestellt:

- Geber ausbauen und Schwungrad auf festen Sitz, Beschädigung und Rundlauf prüfen.

Ist am Schwungrad kein Fehler feststellbar:

- Motorsteuergerät ersetzen => [Seite 89](#) .



2.5 Aussetzererkennung prüfen (nur für Motoren mit Kennbuchstaben ATZ, AQW, AZF)

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Fahrzeugsystemtester -V.A.G 1552 -
- ◆ Diagnoseleitung -V.A.G 1551/3- oder -V.A.G 1551/3A- oder -V.A.G 1551/3B-

Prüfablauf

- Fahrzeugsystemtester -V.A.G 1552- anschließen. Motor anlassen und das „Adresswort 01“ für Motorsteuergerät anwählen => [Seite 3](#) .
- Funktion 08 „Messwerteblock lesen“ eingeben und Anzeigegruppennummer 014 anwählen.
- Anzeige am Display:
- Im Anzeigefeld 3 die Summe aller Aussetzer seit Motorstart prüfen.

Messwerteblock lesen	14	->	
800/min	34,0 %	0	aktiv