



Reparaturleitfaden New Beetle 1999 ➤

Simos Einspritz- und Zündanlage									
Motorkenn- buchstaben	AWH								

Ausgabe 11.1999





Reparaturgruppenübersicht zum
Reparaturleitfaden
Reparaturgruppenübersicht zum
Reparaturleitfaden
Reparaturgruppenübersicht zum
Reparaturleitfaden

New Beetle 1999 ➤

Simos Einspritz- und Zündanlage

Reparaturgruppe

01 - Eigendiagnose

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

28 - Zündanlage

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.1 Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.2 Eigenschaften der Eigendiagnose	1
1.3 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.4 Bedeutung der EPC-Kontrolllampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafeleinsatz	2
1.5 Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	3
1.6 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen	5
2 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung-	8
2.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 70...79 -Abgasreduzierung-	8
2.2 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 90...95 -Nockenwellenverstellung/ Saugrohrrumschaltung-	9
3 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	9
3.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-	9
3.2 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 130 und 131 -Kühlung-	10
4 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	11
4.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	11
5 Fehlerspeicher	14
5.1 Fehlerspeicher	14
5.2 Automatischer Prüfablauf für die Abfrage aller Fehlerspeicher	14
5.3 Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	15
6 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen-	17
6.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 0...9 -Grundfunktionen-	17
7 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...49 -Lambdaregelung-	20
7.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 30...49 -Lambdaregelung-	20
8 Meßwerteblocke	24
8.1 Meßwerteblocke	24
8.2 Sicherheitsmaßnahmen	24
8.3 Meßwerteblock lesen	24
9 Fehlertabelle: SAE P0-Codes	26
9.1 Fehlertabelle: SAE P0-Codes	26
10 Fehlertabelle: SAE P1-Codes	29
10.1 Fehlertabelle: SAE P1-Codes	29
11 Stellglieddiagnose	35
11.1 Stellglieddiagnose	35
11.2 Stellglieddiagnose durchführen	35
12 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	41
12.1 Meßwerteblocke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	41
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	44
1 Einspritzung instand setzen	44
1.1 Einspritzung instand setzen	44
1.2 Einbauorte-Übersicht	44
1.3 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	52
1.4 Teile der Einspritzung aus- und einbauen	53
1.5 Saugrohr-Oberteil zerlegen und zusammenbauen	60
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	62
1.7 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	63
1.8 Sicherheitsmaßnahmen	64



1.9	Sauberkeitsregeln	65
1.10	Technische Daten	65
2	Bauteile prüfen	65
2.1	Bauteile prüfen	65
2.2	Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen	65
2.3	Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen	68
2.4	Luftmassenmesser prüfen	71
2.5	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	74
2.6	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	77
2.7	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	80
2.8	Geber für Motordrehzahl prüfen	83
2.9	Einspritzventile prüfen	84
2.10	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	90
2.11	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	92
3	Funktionen prüfen	93
3.1	Funktionen prüfen	93
3.2	Leerlaufprüfung	93
3.3	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen	95
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen	99
3.5	Lambdasondenalterung Lambdasonde 1 prüfen	103
3.6	Betriebszustände des Motors prüfen	104
3.7	Saugrohrumschaltung prüfen	105
4	Motorsteuergerät	106
4.1	Motorsteuergerät	106
4.2	Funktion	106
4.3	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	106
4.4	Motorsteuergerät ersetzen	108
4.5	Motorsteuergerät codieren	109
4.6	Codierungsvarianten des Motorsteuergerätes	110
4.7	Lernwerte löschen und Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuer-einheit und das Ventil für Abgasrückführung anpassen	111
4.8	Motorsteuergerät an die Elektronische Wegfahrsicherung anpassen	113
5	Zusatzsignale prüfen	115
5.1	Zusatzsignale prüfen	115
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	115
5.3	Drehzahlsignal prüfen	116
5.4	Signale von / zur Klimaanlage prüfen	117
5.5	Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen	121
5.6	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	123
5.7	Signal vom Druckschalter der Servolenkung prüfen	125
5.8	Fahrstufen-Signal prüfen	127
5.9	Datenbus prüfen	128
28 - Zündanlage		131
1	Zündung instand setzen	131
1.1	Zündung instand setzen	131
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	131
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	132
1.4	Sicherheitsmaßnahmen	135
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	135
1.6	Hallgeber prüfen	136
1.7	Zündspulen mit Leistungsendstufe prüfen	137
1.8	Klopfsensor prüfen	140
1.9	Aussetzererkennung prüfen	142