



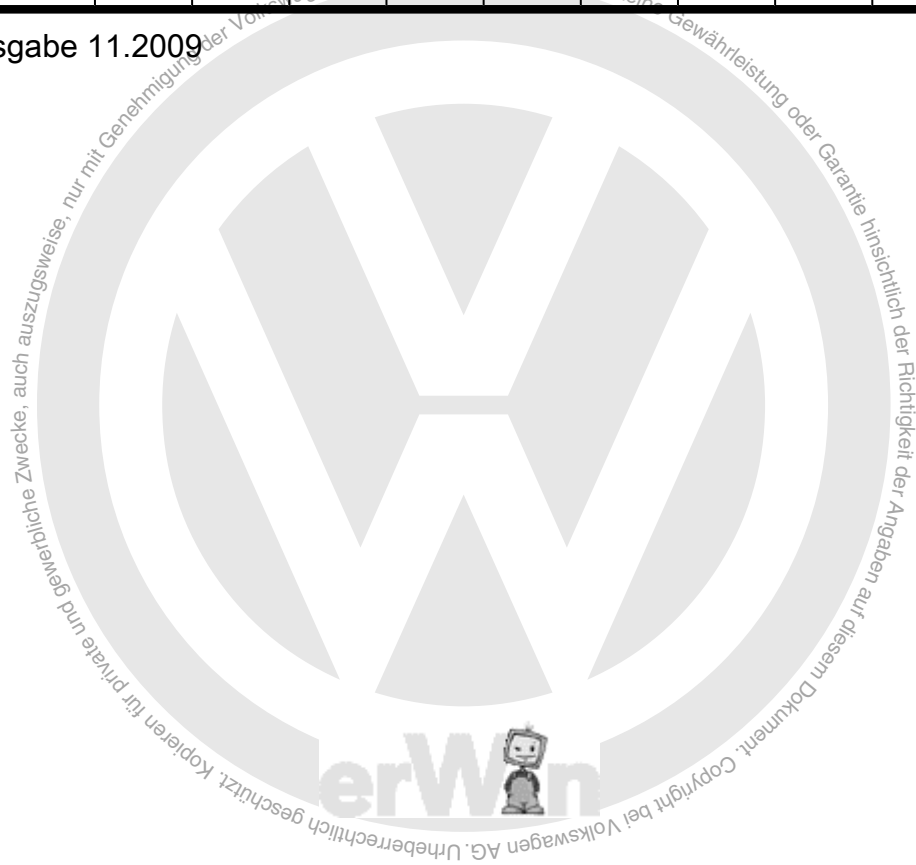
Reparaturleitfaden Passat 1997 ➤

Motronic Einspritz- und Zündanlage (5-Zyl. 4-Ventiler)

Motor-
kenn-
buch-
staben

AZX

Ausgabe 11.2009





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

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 Eigenschaften der Eigendiagnose | 1 |
| 1.2 Bedeutung der EPC-Kontrolllampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafeleinsatz | 1 |
| 1.3 Bedeutung der Abgaswarnleuchte | 2 |
| 1.4 Technische Daten der Eigendiagnose | 3 |
| 1.5 Fehlerauslesegerät anschließen | 4 |
| 2 Fehlerspeicher | 8 |
| 2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen | 8 |
| 2.2 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16395 / SAE P0- bzw. P2-Codes | 10 |
| 2.3 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17455 / SAE P1- bzw. P3-Codes | 17 |
| 3 Stellglieddiagnose | 29 |
| 3.1 Stellglieddiagnose durchführen | 29 |
| 4 Readinesscode | 45 |
| 4.1 Readinesscode auslesen | 45 |
| 4.2 Readinesscode erzeugen | 46 |
| 5 Messwertblöcke | 56 |
| 5.1 Sicherheitsmaßnahmen | 56 |
| 5.2 Messwertblock lesen | 56 |
| 6 Messwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 0...8 -Grundfunktionen- | 58 |
| 7 Messwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung- | 63 |
| 8 Messwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung- | 67 |
| 9 Messwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung- | 72 |
| 10 Messwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 70...78 -Abgasreduzierung- | 77 |
| 11 Messwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 90...95 -Leistungssteigerung- | 78 |
| 12 Messwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 120...126 -Kommunikation- | 80 |
| 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 82 |
| 1 Einspritzung in Stand setzen | 82 |
| 1.1 Einbauorte-Übersicht | 82 |
| 1.2 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung | 84 |
| 1.3 Teile der Einspritzung aus- und einbauen | 85 |
| 1.4 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen | 87 |
| 1.5 Kraftstoffverteiler zerlegen und zusammenbauen | 89 |
| 1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen | 90 |
| 1.7 Sicherheitsmaßnahmen | 91 |
| 1.8 Sauberkeitsregeln | 92 |
| 1.9 Technische Daten | 92 |
| 2 Bauteile prüfen | 94 |
| 2.1 Lambdasondenheizung für Lambdasonden vor Katalysator prüfen | 94 |
| 2.2 Lambdasondenheizung für Lambdasonden nach Katalysator prüfen | 96 |
| 2.3 Luftmassenmesser prüfen | 99 |
| 2.4 Drosselklappen-Steuereinheit prüfen | 102 |
| 2.5 Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen | 107 |
| 2.6 Geber für Ansauglufttemperatur prüfen | 111 |
| 2.7 Geber für Motordrehzahl prüfen | 116 |
| 2.8 Einspritzventile prüfen | 117 |
| 2.9 Dichtheit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen | 121 |
| 2.10 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen | 124 |
| 2.11 Saugrohrrumschaltung prüfen | 126 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 2.12 | Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen | 128 |
| 3 | Funktionen prüfen | 130 |
| 3.1 | Leerlaufprüfung | 130 |
| 3.2 | Leerlaufdrehzahl anpassen | 131 |
| 3.3 | Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen | 132 |
| 3.4 | Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen | 135 |
| 3.5 | Lambdasonden-Alterung Lambdasonde 1 vor Katalysator prüfen | 138 |
| 3.6 | Lambdasonden-Alterung der Lambdasonde nach Katalysator prüfen (Trimmregelung) | 139 |
| 3.7 | Betriebszustände des Motors prüfen | 140 |
| 4 | Motorsteuergerät | 143 |
| 4.1 | Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen | 143 |
| 4.2 | Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung | 145 |
| 4.3 | Motorsteuergerät ersetzen | 146 |
| 4.4 | Motorsteuergerät codieren | 147 |
| 4.5 | Lernwerte des Steuergerätes für Motorelektronik löschen | 148 |
| 4.6 | Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen | 149 |
| 4.7 | Kick-down Schaltpunkt lernen | 151 |
| 5 | Zusatzsignale prüfen | 153 |
| 5.1 | Geschwindigkeitssignal prüfen | 153 |
| 5.2 | Signale von / zur Klimaanlage prüfen | 154 |
| 5.3 | Signal vom Kupplungspedalschalter prüfen | 156 |
| 5.4 | Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen | 157 |
| 5.5 | Fahrstufen-Signal prüfen | 158 |
| 5.6 | Kick-down Schaltpunkt prüfen | 158 |
| 5.7 | Abschlusswiderstand für Datenbus prüfen | 159 |
| 28 | Zündanlage | 161 |
| 1 | Zündung in Stand setzen | 161 |
| 1.1 | Allgemeine Hinweise zur Zündanlage | 161 |
| 1.2 | Teile der Zündung aus- und einbauen | 161 |
| 1.3 | Sicherheitsmaßnahmen | 163 |
| 1.4 | Prüfdaten, Zündkerzen | 164 |
| 1.5 | Hallgeber prüfen | 164 |
| 1.6 | Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen | 167 |
| 1.7 | Klopfsensoren prüfen | 169 |
| 1.8 | Aussetzererkennung prüfen | 173 |