



## Reparaturleitfaden Audi A6 1998 >

### Motronic Einspritz- und Zündanlage (6-Zyl. Turbo)

Motor-  
kenn-  
buch-  
staben

AJK

ARE

BES

AZA

Ausgabe 05.2005

## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

01 - Eigendiagnose

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

28 - Zündanlage



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

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

|   |            |
|---|------------|
| <b>01 - Eigendiagnose</b> .....   | <b>1</b>   |
| <b>1 Eigendiagnose der Motronic</b> .....   | <b>1</b>   |
| 1.1 Technische Daten der Eigendiagnose .....  | 1          |
| 1.2 Sicherheitsmaßnahmen .....  | 1          |
| 1.3 Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssystem VAS 5051 A anschließen .....  | 2          |
| <b>2 Fehlerspeicher abfragen</b> .....  | <b>5</b>   |
| 2.1 Fehlerspeicher abfragen .....   | 5          |
| 2.2 Fehlertabellen .....  | 7          |
| 2.3 Fehlertabellen von Fehler 16485 / P0101 bis 17607 / P1198 .....   | 7          |
| 2.4 Fehlertabellen von Fehler 17621 / P1213 bis 19718 / P3262 .....   | 17         |
| <b>3 Stellglieddiagnose</b> .....   | <b>30</b>  |
| <b>4 Grundeinstellung</b> .....   | <b>34</b>  |
| <b>5 Fehlerspeicher löschen</b> .....   | <b>36</b>  |
| <b>6 Ausgabe beenden</b> .....  | <b>37</b>  |
| <b>7 Steuergerät codieren</b> .....   | <b>38</b>  |
| <b>8 Messwertblock lesen</b> .....  | <b>40</b>  |
| <b>9 Readinesscode - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben „ARE“, „AZA“ und „BES“</b> .....   | <b>42</b>  |
| 9.1 Readinesscode auslesen .....  | 42         |
| 9.2 Readinesscode erzeugen .....  | 44         |
| <br>  |            |
| <b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....  | <b>57</b>  |
| <b>1 Motronic Einspritzanlage instand setzen</b> .....  | <b>57</b>  |
| 1.1 Sicherheitsmaßnahmen .....  | 57         |
| 1.2 Sauberkeitsregeln .....   | 57         |
| 1.3 Technische Daten .....  | 58         |
| 1.4 Einbauorte-Übersicht .....  | 59         |
| 1.5 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen .....   | 63         |
| 1.6 Luftfiltereinsatz aus- und einbauen .....   | 64         |
| 1.7 Saugrohr aus- und einbauen .....  | 66         |
| 1.8 Leitungs- und Bauteilprüfung mit dem Adapterkabel, 121-polig V.A.G 1598/31 (Prüfbox) .....                                    | 69         |
| 1.9 Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung .....   | 70         |
| 1.10 Motorsteuergerät ohne Schutzgehäuse aus- und einbauen .....  | 71         |
| 1.11 Motorsteuergerät mit Schutzgehäuse aus- und einbauen .....   | 72         |
| 1.12 Abgas-Warnleuchte K83 .....  | 75         |
| 1.13 Abgas-Warnleuchte K83 prüfen .....   | 76         |
| 1.14 Leerlaufdrehzahl prüfen .....  | 77         |
| 1.15 Systemdruck, Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen .....  | 80         |
| 1.16 Einspritzventile prüfen .....  | 83         |
| 1.17 Einspritzventile mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen .....   | 87         |
| 1.18 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen .....   | 91         |
| 1.19 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen .....   | 92         |
| 1.20 Kraftstoffpumpenrelais J17 und Ansteuerung prüfen .....  | 94         |
| 1.21 Luftmassenmesser G70 prüfen .....  | 97         |
| 1.22 Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen .....   | 103        |
| <b>2 Lambdaregelung prüfen</b> .....  | <b>105</b> |
| 2.1 Funktion der Lambdaregelung .....   | 105        |
| 2.2 Lambdasonden und Lambdaregelung vor Katalysator prüfen .....  | 106        |
| 2.3 Lambdasondenalterung der Lambdasonden vor Katalysator prüfen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben „ARE“, „AZA“ und „BES“ ..... | 112        |
| 2.4 Lambdasonden und Lambdaregelung nach Katalysator prüfen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben „ARE“, „AZA“ und „BES“ .....      | 114        |



|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
| 2.5                    | Lambdasondenheizung für Lambdasonden prüfen .....  | 122        |
| 2.6                    | Vertauscherkennung für Lambdasonden nach Katalysator .....   | 125        |
| 2.7                    | Lambdasonden aus- und einbauen .....   | 126        |
| <b>3</b>               | <b>Tankentlüftung prüfen .....</b>   | <b>128</b> |
| 3.1                    | Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter N80 prüfen .....   | 128        |
| <b>4</b>               | <b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen .....</b>   | <b>131</b> |
| 4.1                    | Funktion des E-Gas Systems .....   | 131        |
| 4.2                    | Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung K132 im Kombiinstrument .....  | 132        |
| 4.3                    | Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung K132 prüfen .....  | 132        |
| 4.4                    | Drosselklappensteuereinheit J338 prüfen .....  | 133        |
| 4.5                    | Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen .....  | 133        |
| 4.6                    | Winkelgeber für Drosselklappenantrieb prüfen .....   | 136        |
| 4.7                    | Geber für Gaspedalstellung prüfen .....  | 140        |
| 4.8                    | Kick-down-Funktion anlernen .....  | 144        |
| 4.9                    | Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen .....   | 146        |
| 4.10                   | Kupplungspedalschalter F36 prüfen .....  | 150        |
| <b>5</b>               | <b>Zusatzsignale prüfen .....</b>  | <b>153</b> |
| 5.1                    | Drehzahlsignal prüfen .....  | 153        |
| 5.2                    | Verbrauchssignal für Bordcomputer prüfen .....   | 154        |
| 5.3                    | Signal für Kühlmitteltemperatur prüfen .....   | 154        |
| 5.4                    | Geschwindigkeitssignal prüfen .....  | 154        |
| 5.5                    | Crashsignal prüfen .....   | 156        |
| 5.6                    | Signal zur Schlechtwegeerkennung vom ABS/EDS-Steuergerät prüfen .....  | 158        |
| 5.7                    | CAN-Bus .....  | 159        |
| <b>6</b>               | <b>Unterdruckplan .....</b>  | <b>163</b> |
| 6.1                    | Lufführung allgemein .....   | 163        |
| 6.2                    | Teilsystem Ladedruckregelung .....   | 164        |
| 6.3                    | Teilsystem Tankentlüftung (Aktivkohlebehälter-System) .....  | 165        |
| 6.4                    | Teilsystem Umluftsteuerung (Schubumluftsteuerung) .....  | 166        |
| 6.5                    | Teilsystem Kurbelgehäuseentlüftung .....   | 167        |
| <b>28 - Zündanlage</b> | <small>Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.</small><br><b>28 - Zündanlage .....</b> | <b>168</b> |
| <b>1</b>               | <b>Zündanlage prüfen .....</b>   | <b>168</b> |
| 1.1                    | Sicherheitsmaßnahmen .....   | 168        |
| 1.2                    | Technische Daten Zündung .....   | 168        |
| 1.3                    | Zündspulen und Leistungsendstufen prüfen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben „AJK“, „ARE“ und „AZA“ .....  | 169        |
| 1.4                    | Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben „BES“ .....   | 175        |
| 1.5                    | Stromversorgungsrelais für Motronic J271 prüfen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben „BES“ .....  | 179        |
| 1.6                    | Geber für Ansauglufttemperatur G42 prüfen .....  | 183        |
| 1.7                    | Geber für Motordrehzahl G28 prüfen .....   | 185        |
| 1.8                    | Geber für Kühlmitteltemperatur G62 prüfen .....  | 187        |
| 1.9                    | Spannungsversorgung für Motorsteuergerät prüfen .....  | 191        |
| 1.10                   | Klopfregelung Regelanschlag prüfen .....   | 192        |
| 1.11                   | Klopfsensoren prüfen .....   | 194        |
| 1.12                   | Hallgeber prüfen .....   | 196        |
| 1.13                   | Phasenlage der Hallgeber prüfen .....  | 199        |
| 1.14                   | Aussetzererkennung prüfen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben „ARE“, „AZA“ und „BES“ .....   | 201        |