



## Reparaturleitfaden Audi A2 2001 ➤

|  |     |  |  |  |  |  |  |
|--|-----|--|--|--|--|--|--|
| <b>MM-MPI Einspritz- und Zündanlage (4-Zyl.)</b> |     |  |  |  |  |  |  |
| Motorkenn-<br>buchstaben                         | AUA |  |  |  |  |  |  |

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.

Ausgabe 06.2001

Reparaturgruppenübersicht zum  
Reparaturleitfaden  
Reparaturgruppenübersicht zum  
Reparaturleitfaden  
Reparaturgruppenübersicht zum  
Reparaturleitfaden  
**Audi A2 2001** ➤

## MM-MPI Einspritz- und Zündanlage (4-Zyl.)

### Reparaturgruppe

01 - Eigendiagnose, Elektrische Prüfung

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</b> | <b>- Eigendiagnose, Elektrische Prüfung</b>   | <b>1</b>  |
| 1         | <b>Allgemeines zur Eigendiagnose</b>  | 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       | Bedeutung der Abgas-Warnleuchte   | 3         |
| 1.6       | Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Steuergeräte für Motorelektronik anwählen | 4         |
| 1.7       | Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Steuergerät für Motorelektronik anwählen                            | 7         |
| <b>2</b>  | <b>Fehlerspeicher</b>   | <b>9</b>  |
| 2.1       | Fehlerspeicher  | 9         |
| 2.2       | Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen  | 10        |
| 2.3       | Automatischer Prüfablauf  | 11        |
| <b>3</b>  | <b>Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0-Codes</b>  | <b>12</b> |
| 3.1       | Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16486 / SAE P0-Codes   | 12        |
| <b>4</b>  | <b>Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1-Codes</b>  | <b>18</b> |
| 4.1       | Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17510 / SAE P1-Codes   | 18        |
| <b>5</b>  | <b>Stellglieddiagnose</b>   | <b>30</b> |
| 5.1       | Stellglieddiagnose  | 30        |
| 5.2       | Stellglieddiagnose durchführen  | 30        |
| <b>6</b>  | <b>Readinesscode</b>  | <b>36</b> |
| 6.1       | Readinesscode   | 36        |
| 6.2       | Readinesscode auslesen  | 36        |
| 6.3       | Readinesscode erzeugen  | 37        |
| <b>7</b>  | <b>Meßwertblöcke</b>  | <b>42</b> |
| 7.1       | Meßwertblöcke   | 42        |
| 7.2       | Sicherheitsmaßnahmen  | 42        |
| 7.3       | Meßwertblock lesen  | 42        |
| <b>8</b>  | <b>Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 0...6 -Grundfunktionen</b>  | <b>43</b> |
| 8.1       | Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 0...6 -Grundfunktionen   | 43        |
| <b>9</b>  | <b>Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-</b>  | <b>48</b> |
| 9.1       | Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-   | 48        |
| <b>10</b> | <b>Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-</b>                                       | <b>51</b> |
| 10.1      | Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...49, 99 -Lambdaregelung-  | 51        |
| <b>11</b> | <b>Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-</b>   | <b>56</b> |
| 11.1      | Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-  | 56        |
| <b>12</b> | <b>Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 70...75 -Abgasrückführung-</b>  | <b>59</b> |
| 12.1      | Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 70...75 -Abgasrückführung-   | 59        |
| <b>13</b> | <b>Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 100 -Readinesscode-</b>   | <b>60</b> |
| 13.1      | Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 100 -Readinesscode-  | 60        |
| <b>14</b> | <b>Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-</b>  | <b>61</b> |
| 14.1      | Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 120...129 -Kommunikation-   | 61        |
| <b>24</b> | <b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>   | <b>63</b> |
| 1         | <b>Allgemeine Hinweise zu Einspritzung</b>  | <b>63</b> |
| 1.1       | Allgemeine Hinweise zu Einspritzung   | 63        |
| 1.2       | Einspritzung instand setzen   | 64        |
| 1.3       | Einbauorte-Übersicht  | 64        |
| 1.4       | Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31  | 67        |



|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 1.5       | Teile der Einspritzung aus- und einbauen                             | 69         |
| 1.6       | Saugrohr zerlegen und zusammenbauen                                  | 78         |
| 1.7       | Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen | 81         |
| 1.8       | Sicherheitsmaßnahmen   | 85         |
| 1.9       | Sauberkeitsregeln  | 86         |
| 1.10      | Technische Daten   | 86         |
| <b>2</b>  | <b>Bauteile prüfen</b>   | <b>86</b>  |
| 2.1       | Bauteile prüfen  | 86         |
| 2.2       | Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen           | 86         |
| 2.3       | Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen          | 89         |
| 2.4       | Geber für Gaspedalstellung prüfen                                    | 93         |
| 2.5       | Drosselklappen-Steuereinheit prüfen                                  | 96         |
| 2.6       | Geber für Saugrohrdruck prüfen                                       | 97         |
| 2.7       | Geber für Ansauglufttemperatur prüfen                                | 101        |
| 2.8       | Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen                                | 105        |
| 2.9       | Geber für Motordrehzahl prüfen                                       | 109        |
| 2.10      | Einspritzventile prüfen  | 111        |
| 2.11      | Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen                         | 117        |
| 2.12      | Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen                   | 121        |
| <b>3</b>  | <b>Funktionen prüfen</b>   | <b>122</b> |
| 3.1       | Funktionen prüfen  | 122        |
| 3.2       | Leerlaufprüfung  | 122        |
| 3.3       | Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen               | 123        |
| 3.4       | Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen              | 127        |
| 3.5       | Lambdasondenalterung Lambdasonde vor Katalysator prüfen              | 130        |
| 3.6       | Betriebszustände des Motors prüfen                                   | 131        |
| <b>4</b>  | <b>Motorsteuergerät</b>  | <b>133</b> |
| 4.1       | Motorsteuergerät   | 133        |
| 4.2       | Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen                           | 133        |
| 4.3       | Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung            | 135        |
| 4.4       | Motorsteuergerät ersetzen  | 135        |
| 4.5       | Motorsteuergerät codieren  | 137        |
| 4.6       | Codierungsvarianten des Motorsteuergerätes                           | 138        |
| 4.7       | Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen        | 138        |
| 4.8       | Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen                   | 140        |
| <b>5</b>  | <b>Zusatzsignale prüfen</b>  | <b>145</b> |
| 5.1       | Zusatzsignale prüfen   | 145        |
| 5.2       | Geschwindigkeitssignal prüfen  | 145        |
| 5.3       | Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen                             | 146        |
| 5.4       | Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen          | 149        |
| 5.5       | Kupplungspedalschalter -F36 prüfen                                   | 152        |
| 5.6       | Drehzahlsignal prüfen  | 154        |
| 5.7       | Datenbus prüfen  | 155        |
| <b>28</b> | <b>Zündanlage</b>  | <b>160</b> |
| <b>1</b>  | <b>Zündung instand setzen</b>  | <b>160</b> |
| 1.1       | Zündung instand setzen   | 160        |
| 1.2       | Allgemeine Hinweise zur Zündanlage                                   | 160        |
| 1.3       | Teile der Zündung aus- und einbauen                                  | 161        |
| 1.4       | Sicherheitsmaßnahmen   | 163        |
| 1.5       | Prüfdaten, Zündkerzen  | 164        |
| 1.6       | Hallgeber prüfen   | 165        |
| 1.7       | Zündtrafo prüfen   | 166        |
| 1.8       | Klopfsensor prüfen   | 170        |
| 1.9       | Aussetzererkennung prüfen  | 171        |