



Reparaturleitfaden Passat 1997 ➤ Passat Variant 1997 ➤

Elektrische Anlage

Ausgabe 10.2006





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA
- 90 - Armaturen, Instrumente
- 92 - Scheibenwisch- und -waschanlage
- 94 - Leuchten, Lampen, Schalter - außen
- 96 - Leuchten, Lampen, Schalter - innen
- 97 - Leitungen



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

| | |
|---|-----------|
| 27 - Anlasser, Stromversorgung, GRA | 1 |
| 1 Batterie A | 1 |
| 1.1 Grundsätzliches zum Thema Batterie | 1 |
| 1.2 Batteriearten | 1 |
| 1.3 Warnhinweise und Sicherheitsvorschriften | 1 |
| 1.4 Batteriepolverschraubung | 1 |
| 2 Batterie prüfen | 2 |
| 3 Batterie laden | 3 |
| 4 Batterie A ab- und anklemmen | 4 |
| 4.1 Arbeitsschritte nach dem Anklemmen der Batterie | 5 |
| 5 Batterie A aus- und einbauen | 6 |
| 6 Anziehdrehmomente: Batterie A | 8 |
| 7 Anlasser B | 9 |
| 7.1 Anlasser prüfen | 9 |
| 7.2 Anlasser aus- und einbauen Fahrzeuge mit 4, 5 und 6 Zylinder-Motoren | 10 |
| 7.3 Anlasser aus- und einbauen Fahrzeuge mit 8 Zylinder-Motor | 12 |
| 8 Anziehdrehmomente: Anlasser | 14 |
| 9 Drehstromgenerator C | 15 |
| 9.1 Merkmale der Kompaktgeneratoren | 15 |
| 9.2 Keilriemen prüfen | 17 |
| 9.3 Keilrippenriemen prüfen | 18 |
| 9.4 Keilrippenriemen prüfen (8-Zylinder-Benzinmotor) | 18 |
| 9.5 Drehstromgenerator prüfen | 18 |
| 9.6 4-Zylinder-Benzinmotor (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 21 |
| 9.7 4-Zylinder-Benzinmotor (Fahrzeuge 05.99 ▶) | 22 |
| 9.8 5-Zylinder-Benzinmotor (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 23 |
| 9.9 5-Zylinder-Benzinmotor (Fahrzeuge 05.99 ▶) | 24 |
| 9.10 6-Zylinder-Benzinmotor (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 25 |
| 9.11 6-Zylinder-Benzinmotor (Fahrzeuge 05.99 ▶) | 26 |
| 9.12 Drehstromgenerator, 8-Zylinder-Benzinmotor | 27 |
| 9.13 4-Zylinder-Dieselmotor (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 32 |
| 9.14 4-Zylinder-Dieselmotor (Fahrzeuge 05.99 ▶) | 33 |
| 9.15 6-Zylinder-Dieselmotor (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 34 |
| 9.16 6-Zylinder-Dieselmotor (Fahrzeuge 05.99 ▶) | 35 |
| 9.17 Keilrippenriemenantriebe | 36 |
| 9.18 Kohlebürsten für Drehstromgenerator C prüfen (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 40 |
| 9.19 Kohlebürsten für Drehstromgenerator C prüfen (Fahrzeuge 05.99 ▶) | 41 |
| 9.20 Spannungsregler C1 für Drehstromgenerator C aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 41 |
| 9.21 Spannungsregler C1 für Drehstromgenerator C aus- und einbauen (Fahrzeuge 05.99 ▶) | 41 |
| 9.22 Keilrippenriemenscheibe am Drehstromgenerator C aus- und einbauen | 42 |
| 9.23 Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf einbauen | 43 |
| 10 Anziehdrehmomente: Drehstromgenerator | 46 |
| 11 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aus- und einbauen (in Fahrzeugen ohne E-Gas) .. | 47 |
| 11.1 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) (Fahrzeuge mit Diesel- und 5-Zylinder-Benzinmotor) | 47 |
| 11.2 Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) (Fahrzeuge mit 4- und 6-Zylinder-Benzinmotor) | 47 |
| 11.3 Gestänge am Stellelement einstellen | 48 |
| 11.4 Stellelement ausbauen | 48 |
| 11.5 Unterdruckpumpe aus- und einbauen | 49 |
| 11.6 Belüftungsventile aus- und einbauen | 50 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 11.7 | Dichtheitsprüfung der Unterdruckanlage | 50 |
| 12 | Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) aus- und einbauen (Fahrzeuge mit E-Gas) | 51 |
| 90 | - Armaturen, Instrumente | 52 |
| 1 | Schalttafeleinsatz | 52 |
| 1.1 | Schalttafeleinsatz ersetzen | 52 |
| 1.2 | Schalttafeleinsatz aus- und einbauen | 53 |
| 1.3 | Glühlampen im Schalttafeleinsatz ersetzen | 55 |
| 1.4 | Anschlussbelegung der Steckanschlüsse am Schalttafeleinsatz (Fahrzeuge ▶ 04.99) | 57 |
| 1.5 | Anschlussbelegung der Steckanschlüsse am Schalttafeleinsatz (Fahrzeuge 05.99 ▶ 04.01) | 59 |
| 1.6 | Anschlussbelegung der Steckanschlüsse am Schalttafeleinsatz (Fahrzeuge 05.01 ▶) | 62 |
| 1.7 | Kontrollleuchtsymbole im Schalttafeleinsatz (Fahrzeuge 11.03 ▶) | 65 |
| 1.8 | Beschreibung der Anzeigeeinstrumente | 66 |
| 2 | Service-Intervall-Anzeige | 67 |
| 2.1 | Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen | 67 |
| 92 | - Scheibenwisch- und -waschanlage | 68 |
| 1 | Frontscheibenwischanlage | 68 |
| 1.1 | Frontscheibenwischanlage aus- und einbauen | 68 |
| 1.2 | Wischerarme aus- und einbauen | 73 |
| 1.3 | Frontscheibenwischer-Endablage einstellen | 74 |
| 1.4 | Wischergummi aus- und einbauen | 75 |
| 1.5 | Aeroscheibenwischer aus- und einbauen | 76 |
| 1.6 | Regensensor G213 aus- und einbauen | 77 |
| 1.7 | Montage eines neuen Klebepads am Regensensor (Hersteller Valeo) | 78 |
| 2 | Frontscheibenwaschanlage | 83 |
| 2.1 | Montageübersicht Frontscheibenwaschanlage | 83 |
| 2.2 | Behälter für Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage aus- und einbauen | 84 |
| 2.3 | Front- und Heckscheibenwaschpumpe V59 aus- und einbauen | 87 |
| 2.4 | Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage aus- und einbauen | 88 |
| 2.5 | Spritzdüsen für Frontscheibenwaschanlage einstellen | 88 |
| 3 | Heckscheibenwischanlage | 89 |
| 3.1 | Montageübersicht Heckscheibenwischanlage | 89 |
| 3.2 | Heckscheibenwischer aus- und einbauen | 89 |
| 3.3 | Heckscheibenwischer-Endablage einstellen | 91 |
| 3.4 | Wischergummi ersetzen | 92 |
| 4 | Heckscheibenwaschanlage | 93 |
| 4.1 | Montageübersicht Heckscheibenwaschanlage | 93 |
| 4.2 | Spritzdüse ersetzen | 94 |
| 4.3 | Spritzdüse einstellen | 94 |
| 5 | Scheinwerferreinigungsanlage | 95 |
| 5.1 | Montageübersicht Scheinwerferreinigungsanlage | 96 |
| 5.2 | Pumpe für Scheinwerfer-Reinigungsanlage V11 aus- und einbauen | 96 |
| 5.3 | Hubzylinder für Spritzdüsen aus- und einbauen | 97 |
| 5.4 | Abdeckkappe für Hubzylinder ersetzen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 98 |
| 5.5 | Spritzdüsen für Scheinwerferreinigungsanlage einstellen | 98 |
| 5.6 | Entlüften der Scheinwerferreinigungsanlage | 99 |
| 6 | Schlauchkupplungen der Waschwasserleitungen | 100 |
| 7 | Schlauchreparatur | 101 |
| 8 | Anziedrehmomente: Scheibenwisch- und waschanlage | 102 |
| 94 | - Leuchten, Lampen, Schalter - außen | 103 |
| 1 | Hauptscheinwerfer | 103 |



| | | |
|----------|--|------------|
| 1.1 | Montageübersicht Hauptscheinwerfer (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 103 |
| 1.2 | Montageübersicht Hauptscheinwerfer (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 104 |
| 1.3 | Scheinwerfer aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 105 |
| 1.4 | Scheinwerfer aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 108 |
| 1.5 | Nebelscheinwerfer aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 109 |
| 1.6 | Instandsetzung des seitlichen Scheinwerferführungszapfens (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 110 |
| 1.7 | Instandsetzung der Scheinwerferbefestigungslaschen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 111 |
| 1.8 | Glühlampen für Scheinwerfer ersetzen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 115 |
| 1.9 | Glühlampen für Scheinwerfer ersetzen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 117 |
| 1.10 | Stellmotor links für Leuchtweitenregelung V48 bzw. Stellmotor rechts für Leuchtweitenregelung V49 aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 120 |
| 1.11 | Stellmotor links für Leuchtweitenregelung V48 bzw. Stellmotor rechts für Leuchtweitenregelung V49 aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 121 |
| 1.12 | Scheinwerferumrüstung für Links-/ Rechtsverkehr (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 122 |
| 1.13 | Scheinwerferumrüstung für Links-/ Rechtsverkehr (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 123 |
| 1.14 | Scheinwerfer einstellen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 123 |
| 2 | Hauptscheinwerfer mit Gas-Entladungslampe links L13 bzw. Gas-Entladungslampe rechts L14 | 124 |
| 2.1 | Anwendungs- und Sicherheitshinweise für Gasentladungslampen | 124 |
| 2.2 | Montageübersicht des Scheinwerfers mit Gas-Entladungslampe links L13 bzw. Gas-Entladungslampe rechts L14 (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 127 |
| 2.3 | Montageübersicht des Scheinwerfers mit Gas-Entladungslampe links L13 bzw. Gas-Entladungslampe rechts L14 (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 128 |
| 2.4 | Glühlampen für Scheinwerfer mit Gas-Entladungslampe ersetzen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 129 |
| 2.5 | Glühlampen für Scheinwerfer mit Gas-Entladungslampe ersetzen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 132 |
| 2.6 | Stellmotor links für Leuchtweitenregelung V48 bzw. Stellmotor rechts für Leuchtweitenregelung V49 aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Scheinwerfer mit Gas-Entladungslampe) | 136 |
| 2.7 | Steuergerät für Gas-Entladungslampe links J343 bzw. Steuergerät für Gas-Entladungslampe rechts J344 aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 137 |
| 2.8 | Steuergerät für Gas-Entladungslampe links J343 bzw. Steuergerät für Gas-Entladungslampe rechts J344 (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 139 |
| 2.9 | Steuergerät für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen | 140 |
| 2.10 | Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 140 |
| 2.11 | Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 141 |
| 2.12 | Hauptscheinwerferumrüstung für Links-/ Rechtsverkehr (Fahrzeuge mit Scheinwerfer mit Gas-Entladungslampe ▶ 09.00) | 141 |
| 2.13 | Hauptscheinwerferumrüstung für Links-/ Rechtsverkehr (Fahrzeuge mit Scheinwerfer mit Gas-Entladungslampe 10.00 ▶) | 142 |
| 2.14 | Scheinwerfer mit Gas-Entladungslampen einstellen | 143 |
| 3 | Blinkleuchten vorn | 144 |
| 3.1 | Blinkleuchte vorn aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 144 |
| 3.2 | Lampe für Blinklicht vorn links M5 bzw. Lampe für Blinklicht vorn rechts M7 ersetzen | 145 |
| 4 | Lampe für Seitenblinkleuchte bzw. Lampe für Spiegelblinker aus- und einbauen | 146 |
| 4.1 | Lampe für Seitenblinkleuchte links M18 bzw. Lampe für Seitenblinkleuchte rechts M19 (Fahrzeuge ▶ 10.03) | 146 |
| 4.2 | Lampe für Spiegelblinker Fahrerseite L131 bzw. Lampe für Spiegelblinker Beifahrerseite L132 (Fahrzeuge 11.03 ▶) | 147 |
| 5 | Schlussleuchten | 148 |
| 5.1 | Montageübersicht Schlussleuchte (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 148 |
| 5.2 | Montageübersicht Schlussleuchte Limousine (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 149 |
| 5.3 | Montageübersicht Schlussleuchte (Variant 10.00 ▶) | 150 |
| 5.4 | Schlussleuchte aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 150 |
| 5.5 | Schlussleuchte aus- und einbauen (Limousine 10.00 ▶) | 151 |
| 5.6 | Schlussleuchte aus- und einbauen (Variant 10.00 ▶) | 151 |
| 5.7 | Lampenträger für Schlussleuchte aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 152 |
| 5.8 | Lampenträger für Schlussleuchte aus- und einbauen (Limousine 10.00 ▶) | 152 |
| 5.9 | Lampenträger für Schlussleuchte aus- und einbauen (Variant 10.00 ▶) | 153 |



| | | |
|---|---|------------|
| 6 | Kennzeichenleuchte X aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 154 |
| 7 | Kennzeichenleuchte X aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 155 |
| 8 | Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25 | 156 |
| 8.1 | Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25 (Limousine ▶ 09.00) | 156 |
| 8.2 | Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25 (Variant ▶ 09.00) | 157 |
| 8.3 | Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25 (Limousine 10.00 ▶) | 157 |
| 8.4 | Lampe für hochgesetztes Bremslicht M25 (Variant 10.00 ▶) | 158 |
| 9 | Lenkstockschalte aus- und einbauen | 159 |
| 9.1 | Anschlussbelegung am Lenkstockschalte | 161 |
| 10 | Zündanlass-Schalte D und Schließzylinder | 164 |
| 10.1 | Schließzylinder aus- und einbauen | 164 |
| 10.2 | Zündanlass-Schalte D aus- und einbauen | 165 |
| 10.3 | Anschlussbelegung am Zündanlass-Schalte D | 166 |
| 11 | Einparkhilfe | 167 |
| 11.1 | Montageübersicht der Einparkhilfe (Limousine) | 167 |
| 11.2 | Montageübersicht der Einparkhilfe (Variant) | 168 |
| 11.3 | Steuergerät für Einparkhilfe J446 aus- und einbauen | 168 |
| 11.4 | Geber für Einparkhilfe aus- und einbauen | 170 |
| 11.5 | Warnsummer für Einparkhilfe hinten H15 aus- und einbauen (Limousine) | 170 |
| 96 - Leuchten, Lampen, Schalte - innen | | 172 |
| 1 | Wegfahrtsicherung | 172 |
| 1.1 | Steuergerät für Wegfahrtsicherung J362 ersetzen | 172 |
| 1.2 | Steuergerät für Wegfahrtsicherung J362 aus- und einbauen | 172 |
| 1.3 | Lesespule für Wegfahrtsicherung D2 aus- und einbauen | 173 |
| 1.4 | Transponder | 173 |
| 2 | Leuchten und Schalte innen | 174 |
| 2.1 | Handschuhfachleuchte W6 aus- und einbauen | 174 |
| 2.2 | Innenleuchte aus- und einbauen | 175 |
| 2.3 | Kofferraumleuchte W3 aus- und einbauen | 175 |
| 2.4 | Leseleuchte hinten rechts W12 und Leseleuchte hinten links W11 | 176 |
| 2.5 | Leseleuchten hinten mit Sensoren für Innenraumüberwachung W12 und W11 und Sensoren G273 und G274 aus- und einbauen | 177 |
| 2.6 | Kontrollleuchte für Airbag Beifahrerseite aus K145 aus- und einbauen | 178 |
| 2.7 | Einsteller für Leuchtweitenregelung E102 und E20 mit Lampe für Beleuchtung im Einsteller Leuchtweitenregelung L54 aus- und einbauen | 179 |
| 2.8 | Lichtschalte E1 und Schalte für Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte E23 mit Lampe für Beleuchtung Lichtschalte L9 aus- und einbauen | 180 |
| 2.9 | Schalte für Fensterheber aus- und einbauen | 181 |
| 2.10 | Schalte für Kofferraumbeleuchtung F5 mit Schalte für Heckklappen-Entriegelung E165 aus- und einbauen (Variant) | 183 |
| 2.11 | Schalte für Spiegelverstellung E43 mit Umschalte für Spiegelverstellung E48 mit Beleuchtung, Schalte-Spiegelverstellung L78 aus- und einbauen | 184 |
| 2.12 | Taster für Tankdeckel-Entriegelung E319 aus- und einbauen (Fahrzeuge ▶ 09.00) | 185 |
| 2.13 | Taster für Tankdeckel-Entriegelung E319 und Schalte für Fernentriegelung Heckklappe E188 mit Beleuchtung für Schalte für Fern-Entriegelung L104 aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 185 |
| 2.14 | Schalte in der Schalttafelmitte aus- und einbauen | 186 |
| 2.15 | Türkkontaktschalte aus- und einbauen | 187 |
| 2.16 | Regler für Schiebedachverstellung E139 aus- und einbauen | 187 |
| 2.17 | Schlüsselschalte für Abschaltung Airbag, Beifahrerseite E224 aus- und einbauen | 188 |
| 2.18 | Taster für Entriegelung Heckklappengriff E234 aus- und einbauen (Fahrzeuge 10.00 ▶) | 190 |
| 2.19 | Motor für Zentralverriegelung Heckklappe V53 aus- und einbauen (Limousine 10.00 ▶) | 190 |
| 2.20 | Motor für Zentralverriegelung Heckklappe V53 aus- und einbauen (Variant 10.00 ▶) | 191 |
| 3 | Diebstahlwarnanlage (DWA) mit Innenraumüberwachung (IRÜ) | 194 |
| 3.1 | Montageübersicht | 194 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 3.2 | Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393 | 196 |
| 3.3 | Sensor für Innenraumüberwachung G273 rechts und Sender für Innenraumüberwachung G274 links, aus und einbauen | 198 |
| 3.4 | Schalter für Deaktivierung Innenraumüberwachung E267 mit Beleuchtung für Schalter Deaktivierung Innenraumüberwachung L118 aus- und einbauen | 198 |
| 3.5 | Alarmhorn H12 aus- und einbauen | 199 |
| 3.6 | Signalhorn für Diebstahlwarnanlage H8 aus- und einbauen | 200 |
| 97 | - Leitungen | 201 |
| 1 | Fahrzeugdiagnose-, Mess- und Informationssysteme | 201 |
| 1.1 | Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem VAS 5051A anschließen | 201 |
| 2 | Sicherungshalter und Relaisträger aus- und einbauen | 203 |
| 2.1 | Sicherungshalter aus- und einbauen | 203 |
| 2.2 | Relaisplatte und 13-fach - Relaisträger aus- und einbauen | 203 |
| 2.3 | Schutzgehäuse für Steuergeräte, im Wasserkasten, aus- und einbauen | 204 |
| 2.4 | Zusatzrelaisträger mit Zusatzsicherungshalter aus- und einbauen | 204 |
| 3 | Leitungsstrang- und Steckerreparatur | 206 |



