



Audi A6
(1997-2005)



2,4 / 2,8 Liter Motronic Einspritz- und Zündanlage

Inhaltsverzeichnis

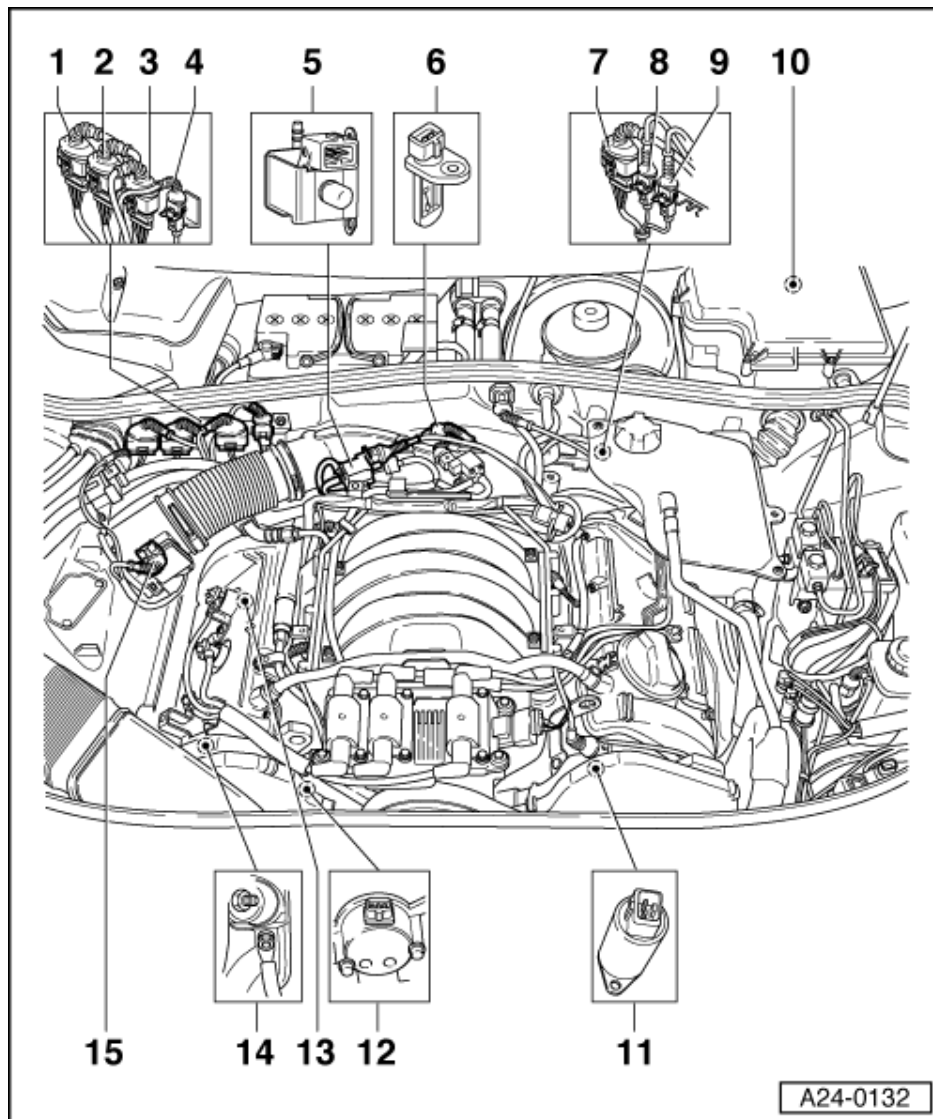
01 - Eigendiagnose	1
1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen	1
1.4 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 bzw. Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen	1
2 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen	4
3 Fehlertabelle (16485 bis 17704)	6
3.1 Fehlertabelle (16485 bis 17704)	6
3.2 Fehlertabelle	6
4 Fehlertabelle (17733 bis 19718)	14
4.1 Fehlertabelle (17733 bis 19718)	14
5 Stellglieddiagnose	21
5.1 Stellglieddiagnose	21
6 Grundeinstellung	24
6.1 Grundeinstellung	24
7 Steuergerät codieren	26
7.1 Steuergerät codieren	26
7.2 Codiertabelle	27
8 Meßwerteblock lesen	27
8.1 Meßwerteblock lesen	27
9 Readinesscode	28
9.1 Readinesscode	28
9.2 Readinesscode auslesen	29
9.3 Readinesscode erzeugen	30
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	44
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	44
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	44
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	44
1.3 Sauberkeitsregeln	44
1.4 Technische Daten	45
1.5 Einbauorte-Übersicht	46
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	55
1.7 Teile der Saugrohrrumschaltung aus- und einbauen	56
1.8 Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	57
1.9 Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	60
1.10 Motorsteuergerät ersetzen	60
1.11 Abgas-Warnleuchte -K83 im Kombiinstrument	66
1.12 Abgas-Warnleuchte -K83 prüfen	67
1.13 Leerlaufdrehzahl prüfen	67
1.14 Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	69
1.15 Einspritzventile prüfen	72
1.16 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	76
1.17 Einspritzventile aus- und einbauen	78
1.18 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	79
1.19 Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	81
1.20 Luftmassenmesser -G70 prüfen	86
1.21 Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	90
2 Registersaugrohrrumschaltung prüfen	91



2.1	Registersaugrohrrumschaltung prüfen	91
2.2	Funktion prüfen	92
2.3	Unterdrucksystem auf Dichtigkeit prüfen	92
2.4	Ventil für Registersaugrohrrumschaltung -N156 prüfen	94
3	Lambdaregelung prüfen	97
3.1	Lambdaregelung prüfen	97
3.2	Funktion der Lambdaregelung	97
3.3	Lambdasonden und Lambdaregelung vor Katalysator prüfen	98
3.4	Lambdasondenalterung der Lambdasonden vor Katalysator prüfen	105
3.5	Lambdasonden und Lambdaregelung nach Katalysator prüfen	107
3.6	Lambdasondenheizung für Lambdasonden vor Kat bzw. nach Kat prüfen	116
3.7	Lambdasonde aus- und einbauen	121
4	Tankentlüftung prüfen	122
4.1	Tankentlüftung prüfen	122
4.2	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen	122
5	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	126
5.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	126
5.2	Funktion des E-Gas Systems	126
5.3	Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung im Kombiinstrument	127
5.4	Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung -K132 prüfen	128
5.5	Drosselklappen-Steuereinheit -J338 prüfen	128
5.6	Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	128
5.7	Winkelgeber für Drosselklappenantrieb prüfen	131
5.8	Geber für Gaspedalstellung prüfen	134
5.9	Kick-down-Funktion anlernen	137
5.10	Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	139
5.11	Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	141
6	Zusatzsignale prüfen	144
6.1	Zusatzsignale prüfen	144
6.2	Drehzahlsignal prüfen	145
6.3	Geschwindigkeitssignal prüfen	145
6.4	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	146
6.5	Leitung für Crashsignal prüfen	147
6.6	Verbrauchssignal für Bordcomputer prüfen	148
6.7	Leitung für Tankfüllstandssignal prüfen	148
6.8	Signal zur Schlechtwegeerkennung prüfen	148
6.9	Datenaustausch zwischen Motorsteuergerät und CAN-fähigen Steuergeräten prüfen	148
28 - Zündanlage		153
1	Zündanlage prüfen	153
1.1	Zündanlage prüfen	153
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	153
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	153
1.4	Technische Daten Zündung	153
1.5	Teile der Zündung aus- und einbauen	154
1.6	Zündspulen prüfen	157
1.7	Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen	161
1.8	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	164
1.9	Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	166
1.10	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	170
1.11	Klopfregelung Regelanschlag prüfen	171
1.12	Klopfsensoren prüfen	175
1.13	Hallgeber prüfen	178
1.14	Aussetzererkennung prüfen	182



1.5 - Einbauorte-Übersicht



Hinweise:

- ◆ Weitere Einbauorte
=> Abb. 54.
- ◆ Einbauorte ohne Abbildung:
 - A - Lambdasonde nach Katalysator -G130 mit Heizung für Lambdasonde -Z29**
 - ◆ Bank 1, Sonde 2
 - ◆ nach Anheben des Fahrzeugs von unten zugänglich
 - B - Lambdasonde nach Katalysator -G131 mit Heizung für Lambdasonde -Z30**
 - ◆ Bank 2, Sonde 2
 - ◆ nach Anheben des Fahrzeugs von unten zugänglich

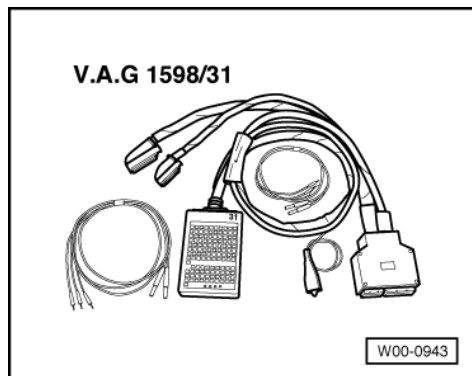


- ◆ Dies hat den Vorteil, daß die elektronische Motorsteuerung bei angeschlossener Prüfbox voll funktionsfähig bleibt (z.B. Messung von Signalen bei Motorlauf).
- ◆ Ob das Motorsteuergerät zusätzlich an die Prüfbox anzuschließen ist oder nicht, ist in den jeweiligen Prüf-abläufen beschrieben.
- ◆ Verwenden Sie zum Anschließen von Meßgeräten (z.B. Spannungsprüfer V.A.G 1527 B, Handmultimeter V.A.G 1526 A usw.) immer das Meßhilfsmittelset V.A.G 1594 A.

Achtung!

Um ein Zerstören der elektronischen Bauteile zu vermeiden, ist vor dem Anschluß der Meßleitungen der je-weilige Meßbereich einzuschalten und die Prüfbedingungen zu beachten.

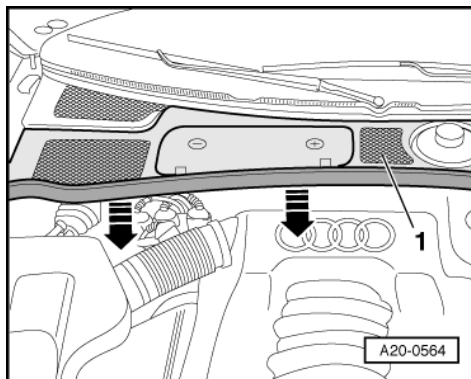
Benötigte Spezialwerkzeuge und Betriebseinrichtungen



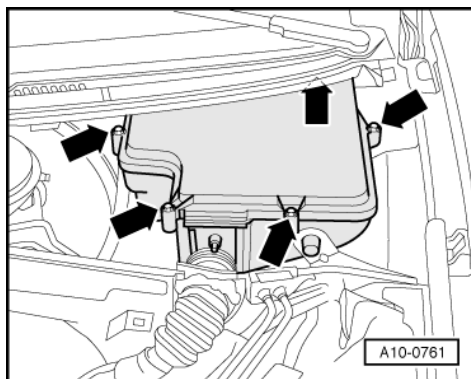
- ◆ V.A.G 1598/31

Arbeitsablauf

- Schalten Sie die Zündung aus.

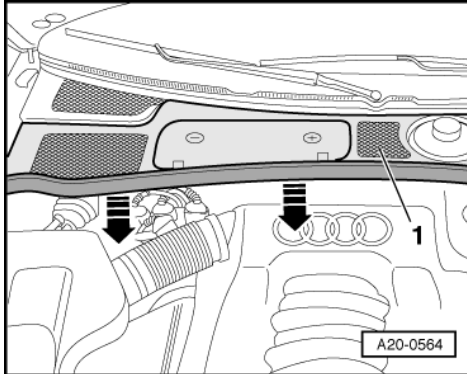


- -> Ziehen Sie die Gummidichtung der Wasserkastenabdeckung in Pfeilrichtung ab.
- Nehmen Sie die Wasserkastenabdeckung -1- nach vorn ab.

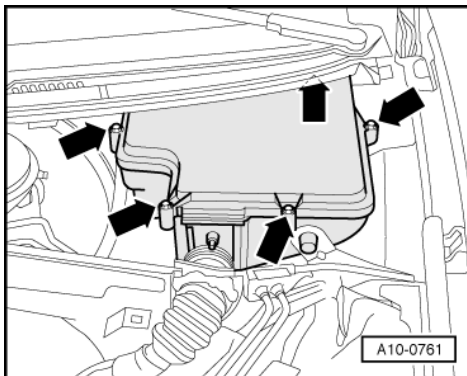


3B0907551B	2,8l	V6/5V	G
0002	□		
Codierung 11552	WSC 12345		

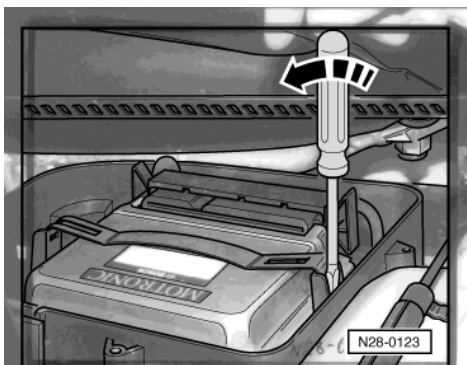
- Lassen Sie sich grundsätzlich zuerst die Steuergeräteidentifikation anzeigen und drucken Sie diese aus => Seite **3**.
- Vergleichen Sie die Codierung mit den Codierungsvarianten => Seite **27**.
- Schalten Sie die Zündung aus.



- -> Ziehen Sie die Gummidichtung der Wasserkastenabdeckung in Pfeilrichtung ab.
- Nehmen Sie die Wasserkastenabdeckung -1- nach vorn ab.



- -> Abdeckung für E-Box Wasserkasten ausbauen -Pfeile-.



- -> Hebeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers den Befestigungsbügel -Pfeil- vorsichtig ab.
- Lösen Sie die Steckverrastungen und ziehen Sie die Steuergerätestecker ab.
- Nehmen Sie das Motorsteuergerät heraus.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten: