



Audi A3
(1996-2003)



Einspritz- und Zündanlage 1,8 Liter 154 / 165 kW

Inhaltsverzeichnis

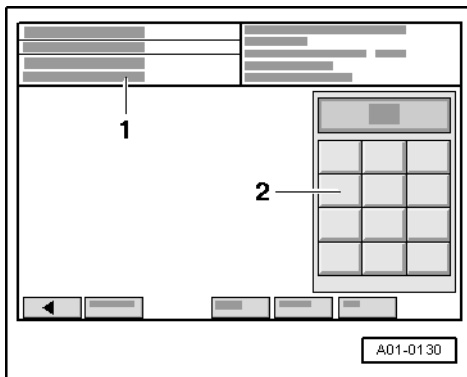
01 - Eigendiagnose, Elektrische Prüfung	1
1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.1 Eigendiagnose der Motronic	1
1.2 Technische Daten der Eigendiagnose	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen	1
1.4 Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Funktionen anwählen	1
2 Fehlerspeicher abfragen und löschen	5
2.1 Fehlerspeicher abfragen und löschen	5
2.2 Fehlerspeicher abfragen	5
2.3 Fehlerspeicher löschen	6
2.4 Ausgabe beenden	7
2.5 Fehlertabelle	8
2.6 Fehlerkennzahl 16395 - 17624	8
2.7 Fehlerkennzahl 17633 - 18261	14
3 Stellglieddiagnose	20
3.1 Stellglieddiagnose	20
4 Grundeinstellung	24
4.1 Grundeinstellung	24
5 Steuergerät codieren	26
5.1 Steuergerät codieren	26
5.2 Codiertabelle	28
6 Meßwerteblock lesen	28
6.1 Meßwerteblock lesen	28
7 Readinesscode	30
7.1 Readinesscode	30
7.2 Readinesscode auslesen	31
7.3 Readinesscode erzeugen	33
 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	 45
1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	45
1.1 Motronic Einspritzanlage instand setzen	45
1.2 Sicherheitsmaßnahmen	45
1.3 Sauberkeitsregeln	45
1.4 Technische Daten	46
1.5 Einbauorte-Übersicht	47
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	58
1.7 Leitungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/31	59
1.8 Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	64
1.9 Motorsteuergerät ersetzen	65
1.10 Abgas-Warnleuchte -K83 im Kombiinstrument	73
1.11 Abgas-Warnleuchte -K83 prüfen	74
1.12 Leerlaufdrehzahl prüfen	74
1.13 Systemdruck, Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	77
1.14 Einspritzventile prüfen	81
1.15 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen	85
1.16 Einspritzventile aus- und einbauen	89
1.17 Einspritzmenge, Dichtheit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	91
1.18 Kraftstoffpumpenrelais -J17 und Ansteuerung prüfen	93
1.19 Luftmassenmesser -G70 prüfen	97
1.20 Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluf) prüfen	102
2 Lambdaregelung prüfen	104
2.1 Lambdaregelung prüfen	104



2.2	Lambdasonde und Lambdaregelung vor Katalysator prüfen	104
2.3	Lambdasondenalterung Lambdasonde vor Katalysator prüfen	110
2.4	Lambdasondenheizung -Z19 für Lambdasonde vor Katalysator prüfen	112
2.5	Lambdasonde und Lambdaregelung nach Katalysator prüfen	115
2.6	Lambdasondenheizung -Z29 für Lambdasonde nach Katalysator prüfen	122
2.7	Lambdasonde aus- und einbauen	125
3	Tankentlüftung prüfen	127
3.1	Tankentlüftung prüfen	127
3.2	Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter -N80 prüfen	127
4	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	130
4.1	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen	130
4.2	Funktion des E-Gas Systems	130
4.3	Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung im Kombiinstrument	131
4.4	Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung -K132 prüfen	132
4.5	Drosselklappen-Steuereinheit -J338 prüfen	132
4.6	Anpassung der Drosselklappensteuereinheit durchführen	132
4.7	Drosselklappe auf Verschmutzung überprüfen	135
4.8	Drosselklappensteuereinheit reinigen	138
4.9	Winkelgeber für Drosselklappenantrieb prüfen	139
4.10	Geber für Gaspedalstellung prüfen	143
4.11	Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	147
4.12	Kupplungspedalschalter -F36 prüfen	151
5	Zusatzsignale prüfen	155
5.1	Zusatzsignale prüfen	155
5.2	Drehzahlsignal prüfen	155
5.3	Geschwindigkeitssignal prüfen	156
5.4	Kompressorabschaltung Klimaanlage prüfen	158
5.5	Druckschalter für Servolenkung -F88 prüfen	160
5.6	Leitung für Crashsignal prüfen	162
5.7	Verbrauchssignal für Bordcomputer prüfen	163
5.8	Leitung für Tankfüllstandssignal prüfen	163
5.9	Datenaustausch zwischen Motorsteuergerät und CAN-fähigen Steuergeräten prüfen	163
6	Unterdruckplan	169
6.1	Unterdruckplan	169
28 - Zündanlage		174
1	Zündanlage prüfen	174
1.1	Zündanlage prüfen	174
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	174
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	174
1.4	Technische Daten	174
1.5	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen	175
1.6	Stromversorgungsrelais für Motronic -J271 prüfen	180
1.7	Geber für Ansauglufttemperatur -G42 prüfen	186
1.8	Geber für Motordrehzahl -G28 prüfen	190
1.9	Geber für Kühlmitteltemperatur -G62 prüfen	192
1.10	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	196
1.11	Klopfregelung Regelanschlag prüfen	197
1.12	Klopfsensoren prüfen	200
1.13	Hallgeber -G40 prüfen	202
1.14	Aussetzererkennung prüfen	205

-> Anzeige am VAS 5051:

- Tippen Sie in der Auswahl -1- die Diagnosefunktion "07 - Steuergerät codieren" an.



-> Anzeige am VAS 5051:

1 - Codewort eingeben
max. Eingabewert = 32767

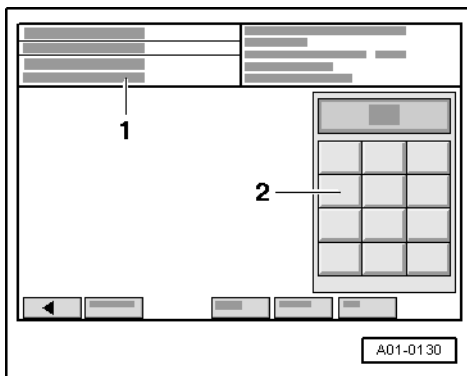
- Geben Sie im Tastenfeld -2- die Steuergerätcodierung nach Codiertabelle ein => Seite 28 .

Aufschlüsselung der Codierung

XX		Land/Abgas
	X	Antrieb/Zusatzfunktionen
		X
		Getriebe
		X
		Fahrzeugtyp

Codierungsbeispiel	
10710	EU3 (Abgasnorm), Allradantrieb ohne Antriebschlupfregelung, 6 Gang-Schaltgetriebe, Audi A3

- Bestätigen Sie die Eingabe durch Antippen der Q-Taste.

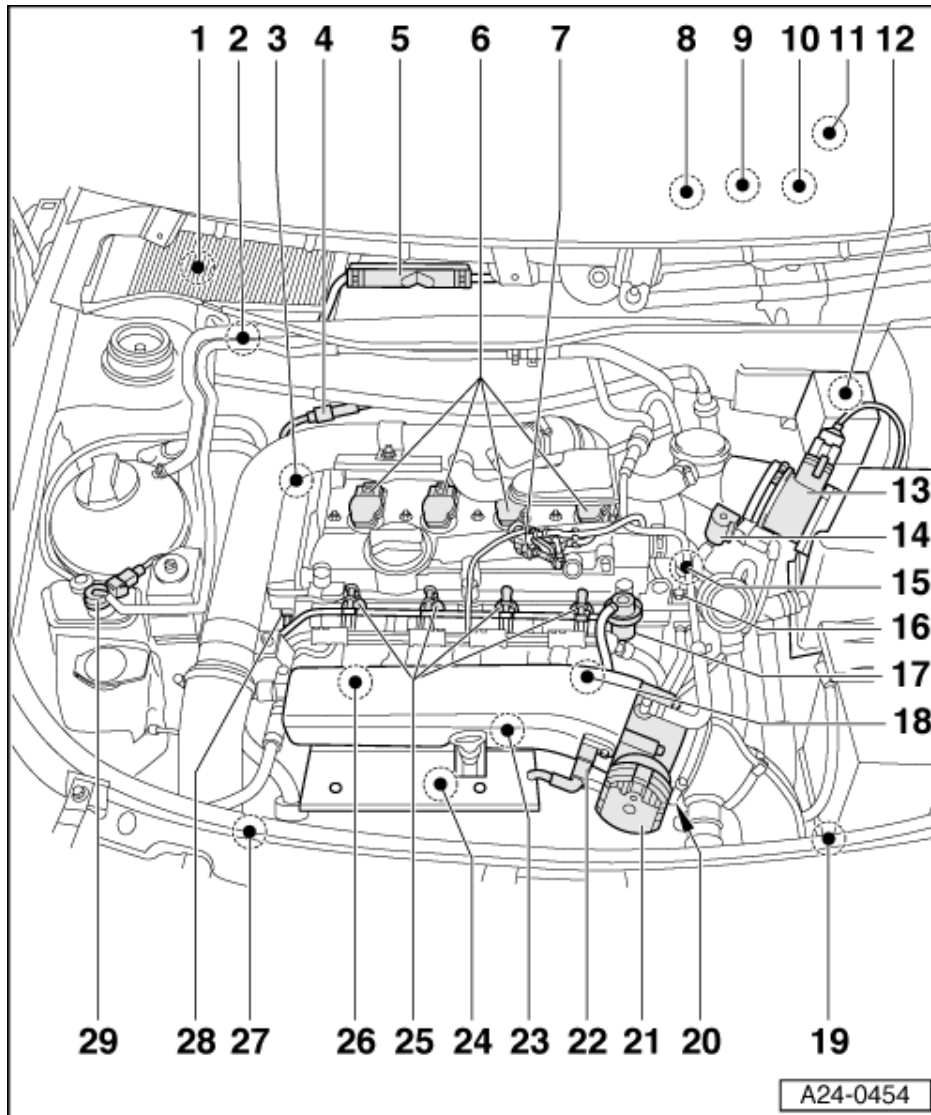


-> Anzeige am VAS 5051:

1 - Codierung wird durchgeführt

- Warten Sie, bis die nächste Anzeige am Display erscheint.

1.5 - Einbauorte-Übersicht



1 Lambdasonde nach Katalysator -G130 mit Heizung für Lambdasonde -Z29

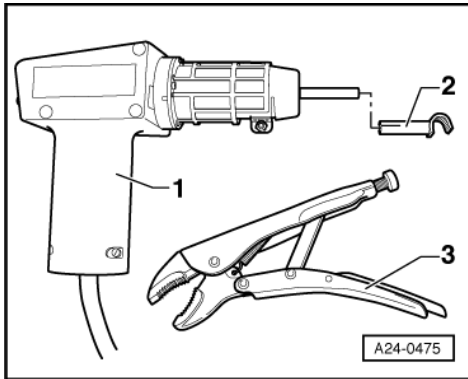
- ◆ Einbauort => Abb. 56
- ◆ Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen => Seite 115
- ◆ Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen => Seite 122
- ◆ aus- und einbauen
=> Seite 125

2 4fach-Steckverbindung

- ◆ für Lambdasonde nach Katalysator -G130 und Heizung für Lambdasonde -Z29 (braun)
- ◆ Einbauort => Abb. 56



Damit die Steckverbindungen vom Motorsteuergerät getrennt werden können (z.B. beim Anschließen der Prüfbox), muss die Verriegelung -2- vom Blechgehäuse getrennt werden. Dieser Vorgang ist nachfolgend beschrieben.



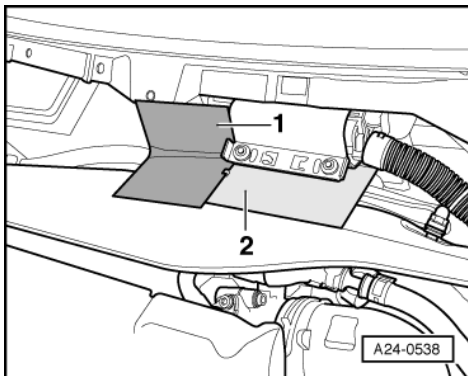
Folgende Werkzeuge werden benötigt:

- ♦ -> Heißluftgebläse -1- (aus dem Leitungsstrangreparatur-Set VAS 1978)
- ♦ eine handelsübliche Gripzange (Festhaltezange)

Vorgehensweise:

Achtung!

Um Beschädigungen (verbrennen) von Leitungs- und Steckverbindungen, Isolierungen und Steuergeräten unbedingt zu vermeiden, müssen nachfolgende Arbeitsschritte genau eingehalten werden! Beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung des Heißluftgebläses.



-> Um Beschädigungen von Leitungs- und Steckverbindungen zu vermeiden, müssen Sie mit Hilfe von Blechen eine Abschirmung (Pos. -1- und -2-) anbringen. Dadurch soll eine Aufwärmung des Steckergehäuses, sowie des Kabelstranges vermieden werden.

