

01 – Eigendiagnose Heizung	9
Eigendiagnose der Heizung	9
Technische Daten der Eigendiagnose	9
Funktion	9
Fehlererkennung	9
Sicherheitshinweise	10
Eigendiagnose durchführen	11
Fahrzeugdiagnose-, Meß- und Informationssystem VAS 5051 anschließen und Funktionen anwählen	11
Fehlerspeicher abfragen	14
Fehlertabelle	15
Fehlertabelle bis Fehlerkennzahl "00975"	15
Fehlertabelle ab Fehlerkennzahl "01044"	20
Stellglieddiagnose	27
Grundeinstellung	30
Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden	32
Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 (Heizung) codieren	34
Meßwerteblock lesen	36
Meßwerteblocke (bis Anzeigegruppe 016)	39
Meßwerteblocke (ab Anzeigegruppe 017)	45
Anzeigegruppen die zur Zeit für den Kundendienst nicht zu verwendeten sind	52
Datenbus-Komfort prüfen	54
Funktion der Bus-Systeme	54
Datenbus-Komfort prüfen	55
Anpassung der Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 (Heizung)	58
Anpassung in den Anpasskanälen 01, 02, 06 und 07 durchführen	59
Anpassung der Frischluftgebläsedrehzahlabsenkung durchführen (Anpasskanal 08)	61
Anpassung der Fahrgestellnummer durchführen (Anpasskanal 81)	64
Elektrische Prüfung der Heizung	68
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598 A	68
Prüfschritt 1 bis 6	69
Elektrische Prüfung von Bauteilen die von der Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 (Heizung) angesteuert werden	74
Prüfung der beheizbaren Heckscheibe -Z1	74
Prüfung der beheizbaren Sitze	75
Prüfung der elektr. Zusatzheizung	77
Prüfung der Ansteuerung der beheizbaren Frontscheibe -Z2	79
Elektrische Prüfung des Solardaches	80
Beheizbare Frontscheibe	82

Funktion der Frontscheibenbeheizung	82
Frontscheibenbeheizung außer Betrieb setzen	82
01 – Eigendiagnose Standheizung	84
Eigendiagnose der Standheizung	84
Technische Daten der Eigendiagnose	85
Funktion.....	85
Fehlererkennung	85
Geführte Fehlersuche	85
Technische Daten der Eigendiagnose	86
Prüfvoraussetzungen für die Eigendiagnose	86
Sicherheitshinweise.....	86
Eigendiagnose durchführen	87
Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem -VAS 5051A- anschließen und Funktionen anwählen.....	87
Fehlerspeicher abfragen	92
Fehlertabelle der Standheizung	93
Fehlertabelle für Fehler mit einer Fehlerkennzahl bis „01336“	94
Fehlertabelle für Fehler mit einer Fehlerkennzahl ab „01406“	101
Stellglieddiagnose der Standheizung	109
Stellglieddiagnose einleiten.....	109
Grundeinstellung der Standheizung	112
Grundeinstellung der Standheizung (Ein- und Ausschalten)	112
Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden.....	115
Fehlerspeicher löschen	115
Ausgabe beenden	116
Standheizung codieren.....	117
Voraussetzungen:	117
Codiertabelle	118
Meßwerteblock lesen	119
Meßwerteblock lesen einleiten.....	119
Anzeigegruppen „001“ bis „005“.....	123
Anzeigegruppen ab „006“	133
Anzeigengruppen die zur Zeit im Kundendienst nicht verwendet werden	145
Anpassung der Standheizung	147
Anpasskanäle und ihre Einstellung	147
Spannungswert für Unterspannungsabschaltung eingeben (Anpasskanal „01“)	150
Anpassung der Funk- / Fernbedienung durchführen (Anpasskanal „04“).....	153
Anpassung der Fahrgestellnummer durchführen (Anpasskanal „81“).....	155
Anpassung in den Anpasskanälen „03“, „05“ und „06“ (und „87“ durchführen)	157
Elektrische Prüfung der Standheizung	160
Vorbereitungen zur elektrischen Prüfung.....	160
Elektrische Prüfung am Stecker zur Fahrzeugelektrik	160
Elektrische Prüfung am Stecker zu den Bauteilen der Standheizung	165

Funktionsablauf der Standheizung.....	170
Funktionsablauf.....	170
Regelablauf der Standheizung.....	171
Datenbussystem- Komfort prüfen	177
Funktion der Datenbussysteme	177
Das Datenbussystem- Komfort prüfen.....	178
01 – Eigendiagnose Klimaanlage.....	181
Eigendiagnose der Klimaanlage	181
Technische Daten der Eigendiagnose	181
Funktion.....	181
Fehlererkennung	181
Sicherheitshinweise.....	182
Eigendiagnose durchführen	183
Fahrzeugdiagnose-, Mess- u. Informationssystem -VAS 5051A- anschließen und Funktionen anwählen.....	183
Fehlerspeicher abfragen	186
Fehlertabelle.....	187
Fehlertabelle (bis Fehlerkennzahl „00975“)	188
Fehlertabelle ab Fehlerkennzahl „01044“	199
Stellglieddiagnose	211
Stellglieddiagnose einleiten.....	211
Angesteuerte Stellglieder	212
Grundeinstellung	218
Fehlerspeicher löschen, Ausgabe beenden.....	220
Fehlerspeicher löschen	220
Ausgabe beenden	220
Bedienungs- und Anzeigeeinheit, das Steuergerät für Climatronic -J255- codieren	222
Steuergerät codieren.....	222
Codiertabelle	223
Meßwerteblock lesen	224
Übersicht der anzuwählenden Meßwerteblocke (Anzeigegruppen)	225
Meßwerteblocke von Anzeigengruppe „001“ bis Anzeigengruppe „010“.....	229
Meßwerteblocke von Anzeigengruppe „011“ bis Anzeigengruppe „020“.....	240
Meßwerteblocke ab der Anzeigengruppe „020“.....	255
Anzeigengruppen die zur Zeit für den Kundendienst nicht zu verwendeten sind.....	265
Anpassung der Bedienungs- und Anzeigeeinheit, das Steuergerät für Climatronic -J255-.....	266
Übersicht der vorgesehenen Anpasskanäle	266
Anpassung in den verschiedenen Anpasskanälen (außer Anpasskanal „08“ und „81“) durchführen	270
Anpassung der Absenkung der Frischluftgebläsedrehzahl durchführen (Anpasskanal 08).....	271
Anpassung der Fahrgestellnummer durchführen (Anpasskanal „81“).....	274
Datenbussystem- Komfort prüfen	277
Funktion der Datenbussysteme	277
Datenbussystem- Komfort prüfen	278

Elektrische Prüfung der Klimaanlage	281
Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox -V.A.G 1598A-	281
Prüfschritt „1“ bis „4“	283
Prüfschritt „5“ bis „9“	290
Elektrische Prüfung von Bauteilen die von der Bedienungs- und Anzeigeeinheit, das Steuergerät für Climatronic -J255- angesteuert werden	297
Prüfung der beheizbaren Heckscheibe -Z1-	297
Prüfung der beheizbaren Sitze	299
Prüfung der elektr. Zusatzheizung	301
Prüfung der Ansteuerung der beheizbaren Frontscheibe -Z2-	302
Beheizbare Frontscheibe	304
Funktion der beheizbaren Frontscheibe -Z2-	304
Frontscheibenbeheizung außer Betrieb setzen	305
Elektrische Prüfung des Solardaches	306
Funktion des Solardaches prüfen	307
Funktionsweise des Sensors für Luftgüte -G238-	308
Sensor für Luftgüte -G238- prüfen	308
80 – Heizung	312
Bauteile zur Steuerung der Heizung	312
Bauteile im Motorraum und am Fahrzeugheck	312
Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen	312
Staub- und Pollenfilter mit Aktiv-Kohle-Filtereinlage	313
Entlüftungsrahmen prüfen	313
Bauteile im Fahrgastraum	314
Bedienungs- und Anzeigeeinheit -E87 (Heizung) aus- und einbauen	316
Steuergerät für Frischluftgebläse -J126 und Frischluftgebläse -V2 aus- und einbauen	317
Geber für Ausströmtemperatur links -G150 aus- und einbauen	317
Geber für Ausströmtemperatur rechts -G151 aus- und einbauen	318
Geber für Ausströmtemperatur Fußraum links -G 261 aus- und einbauen	318
Geber für Ausströmtemperatur Fußraum rechts -G 262 aus- und einbauen	318
Adapterkabel zur Ansteuerung der Stellmotore herstellen	318
Stellmotor für Defrostklappe -V107 aus- und einbauen	319
Stellmotor für Temperaturklappe rechts -V159 aus- und einbauen	319
Stellmotor für Temperaturklappe links -V158 aus- und einbauen	320
Stellmotor für Zentralklappe -V70 aus- und einbauen	320
Stellmotor für Umluftklappe -V113 aus- und einbauen	321
Stellmotor für Staudruckklappe -V71 aus- und einbauen	321
Temperaturfühler - Frischluftansaugkanal -G89 aus- und einbauen	322
Zusatzheizelement -Z35 aus- und einbauen	323
Schalttafel ausströmer und Luftführungen	324
Luftführung im Fahrzeug	324
Luftführung in der Heizung	325
Verbindungselement zwischen den Temperaturklappen "1" und "2"	326

Zwischenstück für Defrosterdüse Frontscheibe aus- und einbauen	327
Fußraumausströmer vorne aus- und einbauen.....	327
Wärmetauscher für Heizung aus- und einbauen.....	329
Heizleistung prüfen.....	332
Hinweis für Fahrzeuge mit Standheizung (bei schlechter Heizleistung).....	334
Heizung aus- und einbauen	335
Heizung zerlegen und zusammenbauen.....	338
Elektrische Anbauteile von der Heizung ab- und wieder anbauen	338
Heizelemente und Luftführungen von der Heizung ab- und anbauen	339
Heizung zerlegen und zusammenbauen	340
82 – Standheizung	341
Standheizung instand setzen	341
Kontaktkorrosion!	341
Hinweise zur Standheizung.....	341
Hinweis zum Betrieb der Standheizung bei Fahrzeugen mit Dieselmotor	341
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Standheizung.....	342
Hinweise zu allgemeinen Reparaturen an Fahrzeugen mit Standheizung	342
Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Standheizung und der Kraftstoffanlage.....	343
Anordnung der Bauteile für die Standheizung im Fahrzeug	344
Absperrventil für Kühlmittel, Heizung -N279- aus- und einbauen.....	347
Tasten und Kontrollampe der Funk- / Fernbedienung für Standheizung.....	348
Batterien der Funk- / Fernbedienung für Standheizung prüfen und ersetzen	348
Handsender für Funk- / Fernbedienung der Standheizung im Steuergerät für Zusatzheizung -J364- anpassen	348
Standheizung / Standlüftung über das Steuergerät im Schalttafелеinsatz -J285- ein- und ausschalten	348
Kraftstoffentnahme für die Standheizung.....	353
Kraftstoffentnahme (für die Standheizung) aus dem Kraftstoffbehälter.....	354
Kraftstofffördermenge der Dosierpumpe -V54- prüfen.....	357
Dosierpumpe -V54- aus- und einbauen	364
Schnellkupplung an der Kraftstoffleitung für die Standheizung lösen.....	366
Verlegung der Kraftstoffleitung zur Standheizung	366
CO ₂ -Anteil im Abgas der Standheizung prüfen und einstellen.....	367
Prüfvoraussetzungen	367
Vorarbeiten.....	367
CO ₂ -Anteil im Abgas der Standheizung prüfen.....	368
CO ₂ -Anteil im Abgas der Standheizung einstellen.....	369
Einbindung der Standheizung in den Kühlmittelkreislauf.....	373
Bei Fahrzeugen mit 4 Zyl.-Motor und Absperrventil für Kühlmittel, Heizung -N279-	373
Bei Fahrzeugen mit 4 Zyl.-Motor ohne Absperrventil für Kühlmittel, Heizung -N279-	374
Bei Fahrzeugen mit 6 Zyl. -Motor	375
Kühlmittelkreislauf entlüften	376
Hinweis für Fahrzeuge mit der Beanstandung „schlechter Heizleistung“ bei laufendem Motor	376
Standheizung aus- und einbauen	377

Standheizung aus- und einbauen (liegender Einbau).....	377
Standheizung aus- und einbauen (stehender Einbau).....	379
Standheizung zerlegen und zusammenbauen.....	382
Anbauteile vom Heizgerät ab- und wieder anbauen (Ausführung „1“, liegender Einbau)	382
Anbauteile vom Heizgerät ab- und wieder anbauen (Ausführung „2“, stehender Einbau)	383
Abgaswellrohr ab- und anbauen	385
Luftansaugschlauch der Standheizung prüfen.....	386
Steuergerät für Zusatzheizung -J364- aus- und einbauen	386
Umwälzpumpe -V55- aus- und einbauen (liegender Einbau der Standheizung).....	387
Umwälzpumpe -V55- aus- und einbauen (stehender Einbau der Standheizung)	388
Standheizung zerlegen und zusammenbauen (Ausführung „1“, liegender Einbau)	389
Standheizung zerlegen und zusammenbauen (Ausführung „2“, stehender Einbau).....	391
Abdeckung für Sensoren der Standheizung ab- und anbauen	392
Gehäuseoberteil mit Ansaugluftführung ab- und anbauen	393
Überhitzungssicherung / Heizung -S24- aus- und einbauen, prüfen	393
Typenschild der Standheizung am Gehäuse mit Wärmetauscher anbringen	394
Temperaturfühler -G18- aus- und einbauen	394
Flammenwächter -G64- aus- und einbauen, prüfen	395
Brennereinsatz mit Verbrennungsluftgebläse -V6- aus- und einbauen	396
Glühkerze für Heizung -Q9- aus- und einbauen	398
Brennereinsatz mit Verbrennungsluftgebläse -V6- zerlegen und zusammenbauen	398
Zerstäubereinheit vom Verbrennungsluftgebläse -V6- ab- und anbauen	400
Unterscheidungsmerkmale der Zerstäubereinheiten (für „Benzin“ oder „Diesel“)	400
Kraftstoffdruckdämpfer aus der Brenneraufnahme aus- und einbauen.....	401
Unterscheidungsmerkmale Kraftstoffdruckdämpfer (für „Benzin“ oder „Diesel“).....	402
Verbrennungsluftgebläse -V6- aus- und einbauen	402
Prinzipschaltplan der Standheizung	404
Leitungsstrang Standheizung.....	404
Einbindung der Standheizung in die Fahrzeugelektrik.....	405
Prinzipschaltplan Ansteuerung Standheizung bei Funk- / Fernbedienung	407
Einbauorte für Funkempfänger Standheizung -R64-	409
87 – Klimaanlage	410
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an klimatisierten Fahrzeugen und beim Umgang mit Kältemittel	410
Sicherheitsmaßnahmen	410
Kältemittelkreislauf entleeren	410
Arbeiten am Kältemittelkreislauf.....	410
Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Klimaanlage.....	411
Hinweise zu allgemeinen Reparaturen	412
Hinweis für Fahrzeuge mit Standheizung (bei schlechter Heizleistung).....	412
Instandsetzungsarbeiten am Kältemittelkreislauf.....	413
Bauteile-Übersicht.....	413
Hochdruckgeber -G65- aus- und einbauen.....	414

O-Ring-Dichtungen für den Kältemittelkreislauf.....	415
Kompressor vom Halter ab- und anbauen	416
Fahrzeuge mit 4 oder 6 Zyl.- Motor (Kompressorantrieb über einen Riemen)	416
Fahrzeuge mit 8 Zyl.-Motor (Kompressorantrieb über eine Antriebswelle)	417
Riemenscheibe- / Antriebseinheit- Kompressors ersetzen	418
Riemenscheibe ersetzen (Kompressor Ausführung „1“).....	418
Riemenscheibe vom Kompressor ab- und wieder anbauen (Kompressor Ausführung „1“)	419
Riemenscheibe ersetzen (Kompressor Ausführung „2“).....	420
Riemenscheibe vom Kompressor ab- und wieder anbauen (Ausführung „2“).....	421
Antriebseinheit- Kompressor prüfen, ersetzen.....	423
Antriebswelle- Kompressor lösen und anziehen	424
Antriebswelle- Kompressor aus- und einbauen	425
Mitnehmerscheibe mit Überlastsicherung ab- und anbauen	425
Rundlauf der Mitnehmerscheibe mit Überlastsicherung prüfen und einstellen	426
Mitnehmerscheibe vom Kompressor ab- und anschrauben	426
Mitnehmerscheibe mit Wälzlager aus- und einbauen	427
Bauteile zur Steuerung und Regelung der Klimaanlage	428
Bauteile im Motorraum und am Fahrzeugheck	428
Staub- und Pollenfilter aus- und einbauen.....	430
Staub- und Pollenfilter mit Aktiv-Kohle-Filtereinlage.....	430
Sensor für Luftgüte -G238- aus- und einbauen	431
Entlüftungsrahmen prüfen.....	432
Bauteile im Fahrgastraum	432
Verdampfer der Klimaanlage mit dem Ultraschall- Klimaanlagecleaninggerät -VAS 6189- reinigen.....	435
Bedienungs- und Anzeigeeinheit, das Steuergerät für Climatronic -J255- aus- und einbauen	436
Anschluß für die Luftführung zur Kühlung des Handschuhkastens aus- und einbauen	439
Steuergerät für Frischluftgebläse -J126- und Frischluftgebläse -V2- aus- und einbauen	439
Geber für Ausströmtemperatur links -G150- aus- und einbauen	440
Geber für Ausströmtemperatur rechts -G151- aus- und einbauen	440
Geber für Ausströmtemperatur Verdampfer -G263- aus- und einbauen	440
Geber für Ausströmtemperatur Fußraum links -G261- aus- und einbauen	441
Geber für Ausströmtemperatur Fußraum rechts -G262- aus- und einbauen.....	441
Fotosensor für Sonneneinstrahlung -G107- aus- und einbauen.....	441
Kondenswasserablauf aus- und einbauen.....	442
Kondenswasserablauf prüfen.....	443
Adapterkabel zur Ansteuerung der Stellmotore herstellen	443
Stellmotor für Defrostklappe -V107- aus- und einbauen.....	444
Stellmotor für Temperaturklappe rechts -V159- aus- und einbauen.....	444
Stellmotor für Temperaturklappe links -V158- aus- und einbauen	445
Stellmotor für Zentralklappe -V70- aus- und einbauen	445
Stellmotor für Umluftklappe -V113- aus- und einbauen	446
Stellmotor für Staudruckklappe -V71- aus- und einbauen	447

Temperaturfühler - Frischluftansaugkanal -G89- aus- und einbauen	447
Heizelement für Zusatzheizung -Z35- aus- und einbauen	449
Schalttafel ausströmer und Luftführungen	450
Luftführung im Fahrzeug	450
Luftführung im Klimagerät	452
Verbindungselement zwischen den Temperaturklappen „1“ und „2“	453
Zwischenstück für Defrosterdüse Frontscheibe aus- und einbauen	454
Fußraumausströmer vorne aus- und einbauen	454
Wärmetauscher für Heizung aus- und einbauen	456
Wärmetauscher ausbauen	456
Wärmetauscher einbauen	457
Kälteleistung der Klimaanlage prüfen	459
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüfgeräte und Hilfsmittel	459
Prüfen	459
Fehlerermittlung bei Abweichung vom Sollwert	462
Fehlerermittlung bei Temperaturanstieg nach Verdampfer	463
Kältemittelkreislauf instand setzen	464
Kältemittelkreislauf instand setzen	464
Anschlüsse der Kältemittelleitungen an den Bauteilen (unterschiedliche Ausführungen)	466
Kältemittelleitungen am Verdampferanschluß ab- und anbauen	466
Kältemittelleitungen vom Kondensator ab- und wieder anbauen	467
Kondensator aus- und einbauen	468
Drossel aus- und einbauen	468
Auffangbehälter aus- und einbauen	469
Füllmengen für Kältemittel R134a für Audi A4 (8E_) 2001 ►, Audi A4 Cabriolet (8H_) 2003 ►	472
Füllmengen für Kältemittelöl für den Audi A4 (8E_) 2001 ►, Audi A4 Cabriolet (8H_) 2003 ►	472
Kompressor aus- und einbauen	473
Kältemittelleitungen am Kompressor ab- und anbauen	473
Kompressor aus- und einbauen (bei Fahrzeugen mit einem 4 oder 6 Zyl.-Motor)	474
Kompressor aus- und einbauen (Fahrzeuge mit 8 Zyl.-Motor)	474
Klimaanlage nach dem Einbauen des Kompressors in Betrieb nehmen	485
Klimagerät aus- und einbauen	486
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüfgeräte und Hilfsmittel	486
Ausbauen	486
Einbauen	488
Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	490
Elektrische Anbauteile vom Klimagerät ab- und wieder anbauen	490
Heizelemente und Luftführungen vom Klimagerät ab- und anbauen	491
Klimagerät zerlegen und zusammenbauen	492
Verdampfer aus - und einbauen	493