



Reparaturleitfaden Caddy 2011 ➤

4-Zyl. Dieselmotor (2,0 I-Motor, Common Rail)

Motor-kenn- buchstaben	CFH C	CFH E	CFH F	CLC A	CFJA			
---------------------------	----------	----------	----------	----------	------	--	--	--

Ausgabe 11.2013





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 20 - Kraftstoffversorgung
- 21 - Aufladung
- 23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Vorglühanlage

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

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritzanlage	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Ladeluftsystem	6
2.5 Allgemeine Sicherheitsvorschriften	6
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Allgemeine Hinweise zum Schmiersystem	7
3.2 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzanlage	7
3.3 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Ladeluftsystem	8
3.4 Allgemeine Reparaturhinweise für Arbeiten am Kraftstoffsystem	8
10 - Motor aus- und einbauen	11
1 Motor aus- und einbauen	11
1.1 Motor ausbauen	11
1.2 Motor und Schaltgetriebe trennen	23
1.3 Motor und Doppelkupplungsgetriebe trennen	25
1.4 Motor am Motor- und Getriebehälter VAS 6095 befestigen	27
1.5 Motor einbauen	28
2 Aggregatlagerung	33
2.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung	33
2.2 Aggregatlager einstellen	36
2.3 Motorlager aus- und einbauen	42
3 Motorabdeckung	48
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	48
13 - Kurbeltrieb	49
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	49
1.1 Montageübersicht - Zylinderkurbelgehäuse	49
1.2 Montageübersicht - Halter für Nebenaggregate	51
1.3 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	51
1.4 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb mit Klimakompressor	53
1.5 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb ohne Klimakompressor	54
1.6 Keilrippenriemen aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimaanlage	54
1.7 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	56
1.8 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	57
1.9 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	61
1.10 Motorhalter aus- und einbauen	62
1.11 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	68
1.12 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	70
2 Zylinderblock Getriebeseite	74
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	74
2.2 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	75
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	77
3 Kolben und Pleuel	86
3.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	86
3.2 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	88
3.3 Kolben- und Zylindermaße	90
3.4 Kolbenüberstand im OT messen	90



3.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	91
3.6	Lagerschalen - Einbaulage	92
3.7	Kennzeichnung der Zylinderkopfdichtung	92
3.8	Neue Pleuel trennen	92
4	Kurbelwelle	94
4.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	94
4.2	Kurbelwellenmaße	95
4.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	95
4.4	Radialspiel der Kurbelwelle messen	96
4.5	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	96
4.6	Stirnrad Kurbelwelle ersetzen	98
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	102
1	Zylinderkopf	102
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	102
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	105
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	108
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	122
1.5	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	125
1.6	Kompressionsdruck prüfen	126
2	Zahnriementrieb	128
2.1	Montageübersicht - Zahnriementrieb	128
2.2	Zahnriemen aus- und einbauen	130
3	Ventiltrieb	143
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	143
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	146
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	147
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	148
3.5	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	154
3.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	158
3.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	159
3.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	162
4	Ein- und Auslassventile	166
4.1	Ventilsitze nacharbeiten	166
4.2	Ventilführungen prüfen	166
4.3	Ventile prüfen	167
4.4	Ventilmaße	167
17	Schmierung	168
1	Ölwanne/Ölpumpe	168
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	168
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	171
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	174
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen, mit Ausgleichswellenmodul	175
1.5	Motoröl	177
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	177
2	Ölfilter/Öldruckschalter	179
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Motorölkühler	179
2.2	Ölfiltergehäuse mit Motorölkühler aus- und einbauen	180
2.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	184
2.4	Öldruckschalter F1 prüfen	185
2.5	Öldruck prüfen	187
2.6	Ölverbrauchsmessung durchführen	188
3	Motorölkühler	189
3.1	Motorölkühler aus- und einbauen	189



4	Ausgleichswellenmodul	193
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswellenmodul	193
4.2	Ausgleichswellenmodul ausbauen	196
4.3	Einbau eines neuen Ausgleichswellenmoduls	197
4.4	Wiedereinbau des bereits gelaufenen Ausgleichswellenmoduls	201
5	Ölkreislauf	203
5.1	Montageübersicht - Ölvorlaufleitung	203
5.2	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	203
19	- Kühlung	209
1	Kühlsystem/Kühlmittel	209
1.1	Anschlussplan Kühlmittelschläuche	209
1.2	Anschlussplan Kühlmittelschläuche getriebeseitig	210
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	211
1.4	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	215
1.5	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	217
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	221
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	221
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	222
2.3	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	223
2.4	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	225
2.5	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	227
3	Kühler/Kühlerlüfter	229
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	229
3.2	Kühler aus- und einbauen	230
3.3	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35 aus- und einbauen	231
4	Kühlmittelrohre	233
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	233
4.2	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	234
4.3	Kühlmittelrohr vorn oben aus- und einbauen	238
4.4	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	239
4.5	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	242
20	- Kraftstoffversorgung	244
1	Verhalten bei Falschbetankung	244
1.1	Falschbetankung	244
1.2	Motor wurde nicht gestartet	244
1.3	Motor wurde gestartet	247
2	Kraftstoffbehälter	251
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter	251
2.2	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Allradantrieb	253
2.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	255
2.4	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Allradantrieb	259
2.5	Kraftstoffbehälter entleeren bei intakter Kraftstoffpumpe	264
2.6	Kraftstoffbehälter entleeren bei intakter Kraftstoffpumpe, Fahrzeuge mit Allradantrieb	267
2.7	Kraftstoffbehälter entleeren bei weniger als 3/4 gefülltem Kraftstoffbehälter	269
2.8	Kraftstoffbehälter entleeren bei weniger als 3/4 gefülltem Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Allradantrieb	271
2.9	Kraftstoffbehälter entleeren bei mehr als 3/4 gefülltem Kraftstoffbehälter	273
2.10	Kraftstoffbehälter entleeren bei mehr als 3/4 gefülltem Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Allradantrieb	274
3	Kraftstofffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber	277
3.1	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	277
3.2	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Allradantrieb	280
3.3	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	282



3.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Allradantrieb . . .	284
3.5	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 mit Saugstrahlpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Allradantrieb	284
4	Kraftstofffilter	287
4.1	Montageübersicht - Kraftstofffilter	287
4.2	Kraftstofffilter-Oberteil aus- und einbauen	288
4.3	Kraftstofffilter aus- und einbauen	290
4.4	Kraftstofffilter prüfen	292
5	Kraftstoffpumpe	295
5.1	Montageübersicht - Zusatzkraftstoffpumpe V393	295
5.2	Zusatzkraftstoffpumpe V393 aus- und einbauen	296
5.3	Zusatzkraftstoffpumpe V393 prüfen	298
5.4	Förderdruck der Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	300
5.5	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	301
5.6	Spannungsversorgung der Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	303
5.7	Stromaufnahme der Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	305
6	Gasbetätigung	308
6.1	Montageübersicht - Gaspedalmodul	308
6.2	Gaspedalmodul aus- und einbauen	308
21 - Aufladung		312
1	Ladeluftsystem	312
1.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	312
1.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	313
1.3	Schlauchverbindungen mit Schraubschellen	314
1.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	315
1.5	Ladeluftrohr aus- und einbauen	316
1.6	Ladedruckgeber G31 / Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	318
1.7	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	318
2	Abgasturbolader	322
2.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	322
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	326
2.3	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 ersetzen	332
2.4	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 aus- und einbauen	339
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		342
1	Einspritzanlage	342
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	342
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	344
1.3	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	352
1.4	Kraftstoffsystem befüllen und entlüften	352
2	Unterdrucksystem	355
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	355
2.2	Unterdrucksystem prüfen	356
3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	366
3.1	Montageübersicht - Hochdruckspeicher/Einspritzeinheiten (Injektoren)	366
3.2	Anpassung für Injektor-Mengen-Abgleich durchführen	369
3.3	Offenstehende Einspritzeinheiten (Injektoren) prüfen	369
3.4	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	371
3.5	Kraftstoffniederdruck-System prüfen	372
3.6	Einspritzeinheiten (Injektoren) aus- und einbauen	374
3.7	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	378
3.8	Hochdruckspeicher aus- und einbauen	384
3.9	Injektordichtring in der Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	388
4	Hochdruckpumpe	391



4.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	391
4.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	392
5	Saugrohr	396
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	396
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	397
5.3	Drosselklappensteuereinheit J338 mit Drosselklappenpotenziometer G69 aus- und einbauen	401
6	Geber und Sensoren	403
6.1	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	403
6.2	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	404
6.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	405
6.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	406
6.5	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	410
7	Lambdasonde	414
7.1	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen	414
8	Luftfilter	416
8.1	Montageübersicht - Luftfilter	416
8.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	417
9	Motorsteuergerät	419
9.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	419
9.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	420
26 - Abgasanlage		424
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	424
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	424
1.2	Abgasrohr trennen	425
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	426
1.4	Einbaulage Klemmhülse	426
2	Abgasreinigung	428
2.1	Montageübersicht - Partikelfilter	428
2.2	Montageübersicht - Katalysator	430
2.3	Partikelfilter aus- und einbauen	431
3	Abgastemperaturregelung	440
3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	440
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	441
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	442
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	444
4	Abgasrückführung	446
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	446
4.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	447
4.3	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	450
28 - Vorglühanlage		452
1	Vorglühanlage	452
1.1	Einbauort - Steuergerät für Glühzeitautomatik J179	452
1.2	Glühstiftkerze aus- und einbauen	452
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	455
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	455
1.5	Hallgeber G40 aus- und einbauen	457



Caddy 2011 ▶

4-Zyl. Dieselmotor (2,0 I-Motor, Common Rail) - Ausgabe 11.2013

