



Kia Optima JF
(2016-2020)



Elektrische Anlage

Inhalt

Allgemeine Informationen	10
Allgemeine Informationen zur Fehlersuche.....	10
Spezialwerkzeuge	20
Adaptive Frontscheinwerfer	21
Technische Daten	21
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	22
Schematische Darstellungen	23
Beschreibung und Bedienung	24
Reparaturverfahren.....	28
Adaptive Frontscheinwerfer	38
Höhensensor.....	41
Alarmanlage	43
Beschreibung und Bedienung	43
Sirene und ACU (Alarmsteuergerät)	49
UIP (Ultraschall-Innenraum)-Sensor	52
Audio	55
Technische Daten	55
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	56
Audioeinheit	58
Lautsprecher	64
Externer Verstärker	72
Antenne.....	77
Fernbedienung für das Audio-System.....	84
Multimediaanschluss.....	100
Automatische Lichtsteuerung (AUTO-Licht)	106
Technische Daten	106
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	107
Schematische Darstellungen	108

Beschreibung und Bedienung	110
Auto-Lichtsensoren	111
AVN-System	113
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	113
Beschreibung und Bedienung	114
AVN(Audio Video Navigation)-Haupteinheit.....	118
Externer Verstärker	128
AVN-Tastatur	133
AVN-Fernbedienung	136
AVN-Antenne	152
Lautsprecher	160
AUX Buchse.....	168
Mikrofon	174
Rückfahrkamerasystem	176
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	176
Schematische Darstellungen	177
Beschreibung und Bedienung	180
Reparaturverfahren	181
BCM (Karosserie-Steuermodul)	184
Technische Daten	184
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	185
Schematische Darstellungen	188
Beschreibung und Bedienung	190
Reparaturverfahren	209
Toter-Winkel-Erfassungssystem.....	211
Technische Daten	211
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	212
Beschreibung und Bedienung	214

Fehlersuche	221
Toter-Winkel-Erfassungseinheit	222
Toter-Winkel-Erfassungsschalter	231
Kontrollleuchte, Toter-Winkel-Erfassung.....	234
Taste Motor-Startsystem	236
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	236
Schematische Darstellungen	237
Beschreibung und Bedienung	238
Start-/Stopp-Taste.....	247
ESCL (Elektronische Lenksäulensperre)	249
Elektrisch verchromter Innenrückspiegel.....	251
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	251
Beschreibung und Bedienung	252
Reparaturverfahren.....	253
Notrufsystem.....	255
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	255
Beschreibung und Bedienung	256
Notruf (eCall)-Einheit	258
Notruf (eCall)-Taste	265
Einparkhilfe vorne/hinten.....	268
Technische Daten	268
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	269
Beschreibung und Bedienung	271
Einparkhilfesensor	284
Schalter für Einparkhilfe vorne/hinten	287
Tankklappe	294
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	294
Tankdeckelklappenentriegelungsstellantrieb	295

Schalter Tankdeckelklappenöffner	297
Sicherungen und Relais	299
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	299
Relaiskasten (im Motorraum)	301
Relaiskasten (im Fahrzeuginnenraum)	309
Scheinwerferhöhereinstellung	324
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	324
Automatische Scheinwerferhöhenverstellung	325
Scheinwerferhöhenverstellerschalter	329
Hupe	330
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	330
Reparaturverfahren.....	331
Zündschalter	332
Reparaturverfahren.....	332
Wegfahrsperrsystem	334
Schematische Darstellungen	334
Beschreibung und Bedienung	335
Reparaturverfahren.....	339
Wegfahrsperrsystem	364
Antennenspule	365
IMS (Integriertes Speichersystem)	366
Technische Daten	366
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	367
Schematische Darstellungen	368
Beschreibung und Bedienung	369
Elektrisch verstellbarer Sitz mit Memory-Funktion	373
Memory-Schalter des elektrisch verstellbaren Sitzes.....	377
Anzeiger und Messuhren	380
Instrumentenblock.....	380

Fehlersuche	405
Zentralverriegelung mit Fernbedienung und Alarmanlage	407
Technische Daten	407
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	408
Beschreibung und Bedienung	409
Reparaturverfahren.....	415
Fahrspurhalteassistent-System (LKAS)	423
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	423
Beschreibung und Bedienung	424
Reparaturverfahren.....	426
LKAS-Einheit.....	433
Lichtanlage.....	439
Technische Daten	439
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	441
Scheinwerfer	444
Blinkerleuchte	452
Innenraumleuchte	455
Kosmetikleuchte.....	457
Persönliche Leuchte	459
Leseleuchten (Dachkonsole).....	460
Türeinstiegsleuchte	462
Warnblinkerschalter	463
Regelwiderstand	467
Nebelscheinwerfer	469
Kennzeichenleuchten.....	471
Hochgesetzte Bremsleuchte	472
Hintere Kombileuchte.....	475
Multifunktionsschalter.....	482

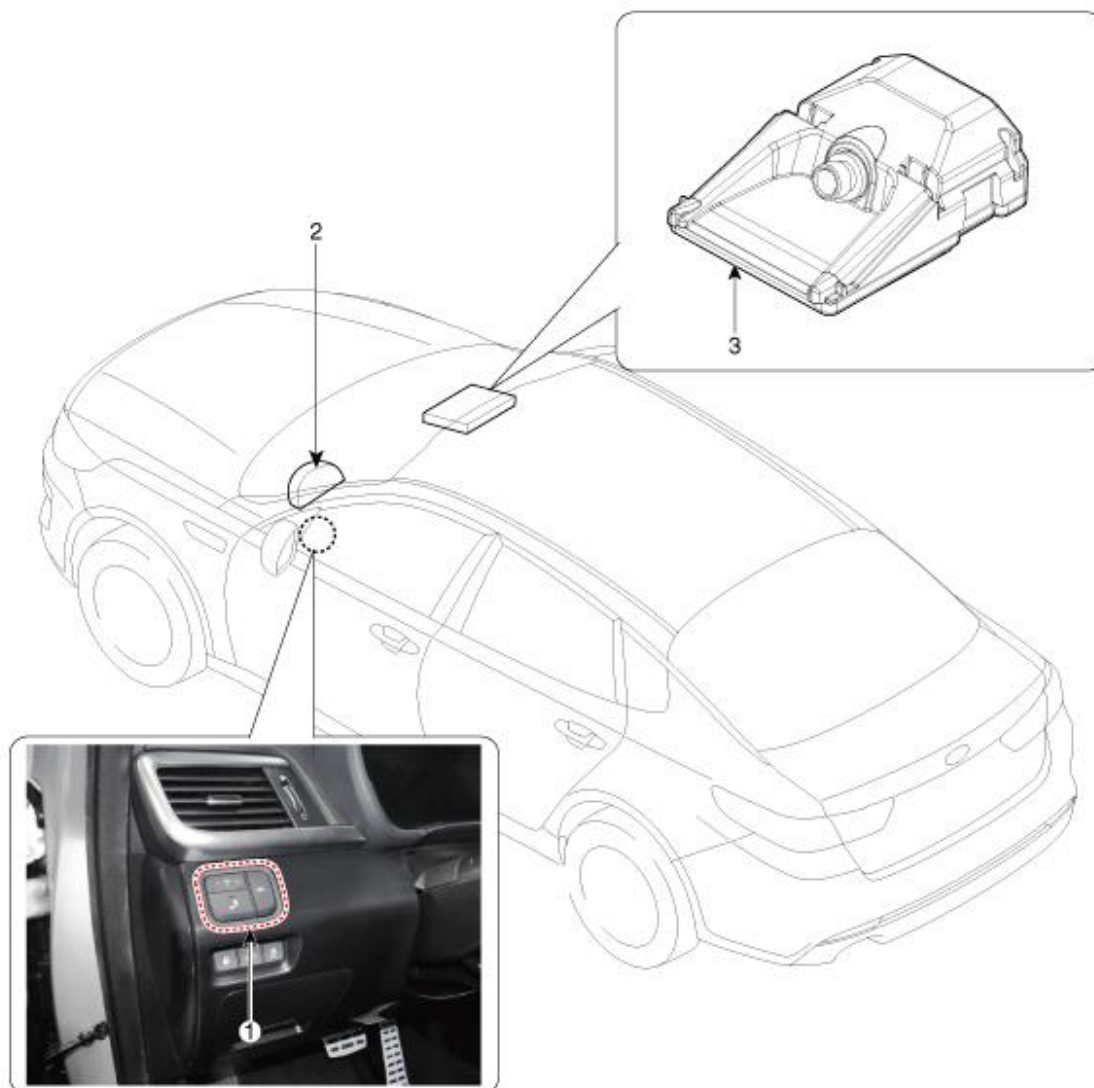
Technische Daten	482
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	483
Reparaturverfahren	486
Panorama-Schiebedach.....	490
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	490
Schematische Darstellungen	491
Panoramadachscharter	493
Panoramadachmotor	496
Türverriegelung.....	499
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	499
Elektrisches Türverriegelungsmodul	500
Zentralverriegelungsschalter.....	509
Elektrische Außenspiegel.....	511
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	511
Spiegelschalter	512
Spiegelstellmotor	523
Elektrische Heckklappe.....	528
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	528
Beschreibung und Bedienung	529
Fehlersuche	540
Elektrisches Heckklappenmodul	549
Elektrische Heckklappenverriegelung	553
Einklemmschutzprofil	555
PTG-Spindel	556
Fensterheber.....	559
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	559
Beschreibung und Bedienung	560
Fensterhebermotor	563

Fensterheberschalter	568
Heckscheibenheizung	612
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	612
Aufgedruckter Heizdraht der Heckscheibenheizung	614
Heckscheibenheizungsschalter.....	617
Heckscheibenwischer-/Waschanlage	618
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	618
Heckscheibenwischermotor	619
Schalter Heckscheibenwaschanlage	623
Heckwaschanlagenmotor.....	625
Sitzelektrik.....	626
Sitzverstellmotor	626
Sitzverstellungsschalter	631
Sitzheizung	636
Sitzheizungsschalter	644
Sitzlüftung	660
Lendenwirbelstützeinheiten.....	666
Intelligentes Schlüsselsystem	669
Technische Daten	669
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	671
Beschreibung und Bedienung.....	673
Smart Key	681
Smart Key-Einheit	693
Smart Key-Diagnose.....	706
SPAS (Smart-Einparkhilfe).....	740
Technische Daten	740
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	741
Schematische Darstellungen	742

Smart-Einparkhilfeeinheit	752
Schalter der intelligenten Einparkhilfe	756
Smart-Einparkhilfe Sensor	764
Rundumsichtkontrollsystem (SVM)	768
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	768
Beschreibung und Bedienung	770
Schematische Darstellungen	775
Reparaturverfahren	776
Rundumsichtkontrolleinheit	787
Pantoskopische Kamera	791
Rundumsichtkontrollschalter	798
Windschutzscheiben-Defroster	800
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	800
Windschutzscheiben-Defroster	801
Schalter für Windschutzscheiben-Defroster	803
Scheibenwischer & Waschanlage vorn	804
Bauteile und Bauteile-Übersicht.....	804
Schalter Scheibenwischer / Waschanlage vorn	805
Wischermotor vorn.....	808
Waschwasserpumpe (vorn)	815
Scheinwerfer-Waschanlagenmotor	821
Regensensor.....	823
Drahtloses Stromladesystem	831
Spezifikation.....	831
Bauteile und Positionen	832
Beschreibung und Funktionsprinzip	833
Drahtloses Stromladegerät	839
Drahtlos-Ladeleuchte	844

Fahrspurhalteassistent-System (LKAS)

Bauteile und Bauteile-Übersicht



- 1. LKAS-Schalter EIN/AUS
- 2. Kombiinstrument

- 3. LKAS-Einheit