

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Gasanlagen	2
2 Kennzeichnung	5
2.1 Motornummer / Motormerkmale	5
3 Allgemeine Hinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Stand-/Zusatzheizung und dem Kraftstoffsystem ..	6
4 Reparaturhinweise	7
4.1 Leitungsverlegung und -befestigung	7
4.2 Allgemeine Reparaturhinweise	7
20 - Kraftstoffversorgung	8
1 Kraftstoffsystem	8
1.1 Einbauorteübersicht - Kraftstoffsystem	8
2 Kraftstoffbehälter	16
2.1 Montageübersicht - Kraftstoffbehälter	16
2.2 Montageübersicht - Erdgas-Kraftstoffbehälter	22
2.3 Montageübersicht - Spannbänder	31
2.4 Montageübersicht - Tankabspernung	38
2.5 Montageübersicht - Einfüllstutzen	42
2.6 Montageübersicht - Aufnahme für die Erdgas-Kraftstoffbehälter	45
2.7 Montageübersicht - Erdgas-Hochdruckleitung	55
2.8 Montageübersicht - Verkleidungen für die Erdgas-Kraftstoffbehälter	58
2.9 Kraftstoffbehälter entleeren	60
2.10 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	74
2.11 Kraftstoffbehälter senken	97
2.12 Magnetspule vom Ventil für Tankabspernung aus- und einbauen	107
2.13 Ventil für Tankabspernung aus- und einbauen	124
2.14 Befüllanschluss aus- und einbauen	130
2.15 Erdgas-Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	148
2.16 Restdruck im Erdgas-Kraftstoffbehälter ermitteln	235
2.17 Kraftstoffbehälter entleeren, Erdgas	247
2.18 Spannbandunterlagen: ausrichten	259
2.19 Ventil für Tankabspernung mechanisch verschließen	261
2.20 Druck in der Erdgas-Hochdruckleitung abbauen	270
2.21 Erdgas-Hochdruckleitung für den Wiedereinbau vorbereiten	273
2.22 Erdgas-Hochdruckleitung aus- und einbauen	275
3 Kraftstoffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber	291
3.1 Montageübersicht - Kraftstoffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber	291
3.2 Kraftstoffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber aus- und einbauen	294
3.3 Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	304
3.4 Abdeckung der Montageöffnung aus- und einbauen	306
4 Schnellkupplungen	307
4.1 Steckkupplungen trennen	307
5 Kraftstofffilter	314
6 Aktivkohlebehälter-Anlage	315
6.1 Anschlussplan - Aktivkohlebehälteranlage	315
6.2 Montageübersicht - Aktivkohlebehälteranlage	317
6.3 Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	320

6.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	323
7	Gasbetätigung	332
7.1	Montageübersicht - Gaspedalmodul	332
7.2	Gaspedalmodul GX2 aus- und einbauen	333
8	Kraftstoffpumpe	334
8.1	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	334
8.2	Steuergerät für Kraftstoffpumpe J538 aus- und einbauen	351
9	Rohrleitungen	354
9.1	Kraftstoffleitungen aus- und einbauen	354

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen für Arbeiten an der Erdgasanlage	1
2 Allgemeine Hinweise	2
2.1 Weitere Dokumentation	2
3 Schulung/Qualifikation des Personals	3
4 Fahrzeugannahme zur Reparatur	5
5 Gesetzestexte und gesetzliche Bestimmungen	6
5.1 Verordnungen und Richtlinien	6
5.2 Anforderungen an den Arbeitsplatz	6
6 Technische und physikalische Grundlagen	7
6.1 Physikalische Eigenschaften	7
7 Reparaturhinweise	8
7.1 Sauberkeitsregeln	8
8 Prüfung der Gasanlage	9
8.1 Prüfvoraussetzungen für Gasanlagen	9
8.2 Gasanlage auf Dichtigkeit prüfen	9
8.3 Suche nach Undichtigkeiten in der Erdgasanlage mit dem Lecksuchgerät	9
8.4 Suche nach Undichtigkeiten in der Erdgasanlage mit dem Lecksuchspray	11
20 - Kraftstoffversorgung	12
1 Kraftstoffbehälter	12
1.1 Bivalentes Kraftstoffsystem	12
1.2 Monovalentes Kraftstoffsystem	16
1.3 Umgang mit Erdgas-Kraftstoffbehältern	22
1.4 Erdgas-Kraftstoffbehälter lagern	22
1.5 Katalog zur Schadensbewertung von Kraftstoffbehältern	24
1.6 Erdgas-Kraftstoffbehälter entleeren	27
1.7 Erdgas-Kraftstoffbehälter inertisieren	39
1.8 Erdgas-Kraftstoffbehälter entsorgen	39
1.9 Restdruck im Kraftstoffbehälter Erdgas ermitteln	40
1.10 Druck in der Hochdruckleitung abbauen	52
2 Sensoren	58
2.1 Temperatur- und Drucksensor für Gasverteilerleiste GX21	58
2.2 Hochdruckventil für Gasbetrieb N372	58
2.3 Sensor für Gasverteilerleiste G401 (Niederdruckseite)	59
2.4 Sensor für Tankdruck G400	59
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	60
1 Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	60
1.1 Druckbereiche der Erdgas-Kraftstoffversorgung unterscheiden	60
1.2 Hochdruck-Einspritzventile	63