



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Bezeichnung</b>	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Gasanlagen	3
<b>3 Allgemeines</b>	<b>6</b>
3.1 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Stand- und Zusatzheizung und am Kraftstoffsystem	6
<b>4 Reparaturhinweise</b>	<b>7</b>
4.1 Leitungsverlegung und -befestigung	7
4.2 Allgemeine Reparaturhinweise	7
<b>5 CNG - Allgemeines</b>	<b>8</b>
5.1 Gültige Anweisungen, Vorschriften, Normen sowie Empfehlungen für die Service-, Montage- und Instandsetzungsarbeiten an der Erdgasanlage CNG	8
5.2 Erdgas-Kraftstoffbehälter inertisieren	9
5.3 Erdgas-Kraftstoffbehälter entsorgen	10
5.4 Schadensbeurteilungskatalog Kraftstoffbehälter	10
<b>20 - Kraftstoffversorgung</b>	<b>15</b>
<b>1 Kraftstoffsystem</b>	<b>15</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Kraftstoffsystem	15
<b>2 Kraftstoffbehälter</b>	<b>22</b>
2.1 Montageübersicht - Kraftstoffbehälter	22
2.2 Montageübersicht - Erdgas-Kraftstoffbehälter	29
2.3 Montageübersicht - Tankabspernung	58
2.4 Montageübersicht - Einfüllstutzen	68
2.5 Montageübersicht - Aufnahme für Erdgas-Kraftstoffbehälter	72
2.6 Montageübersicht - Erdgas-Hochdruckleitung	82
2.7 Montageübersicht - Verkleidungen für Erdgas-Kraftstoffbehälter	85
2.8 Kraftstoffbehälter entleeren	87
2.9 Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	93
2.10 Ventile für Tankabspernung mechanisch verschließen	117
2.11 Kraftstoffhochdruck abbauen	128
2.12 Erdgas-Hochdruckleitung für den Wiedereinbau vorbereiten	131
2.13 Erdgas-Hochdruckleitung aus- und einbauen	132
2.14 Magnetspule vom Ventil für Tankabspernung aus- und einbauen	143
2.15 Ventil für Tankabspernung aus- und einbauen	161
2.16 Befüllanschluss aus- und einbauen	176
2.17 Erdgas-Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	190
2.18 Restdruck im Erdgas-Kraftstoffbehälter ermitteln	295
2.19 Erdgas-Kraftstoffbehälter entleeren	309
2.20 Spannbandunterlagen ausrichten	331
2.21 Schutzfolien für Erdgas-Kraftstoffbehälter aufkleben	333
<b>3 Kraftstofffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber</b>	<b>343</b>
3.1 Montageübersicht - Kraftstofffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber	343
3.2 Abdeckung der Montageöffnung aus- und einbauen	349
3.3 Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	350
<b>4 Kraftstofffilter</b>	<b>354</b>
<b>5 Steckkupplungen</b>	<b>355</b>



5.1	Steckkupplungen trennen .....	355
<b>6</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage .....</b>	<b>362</b>
6.1	Montageübersicht - Aktivkohlebehälteranlage .....	362
6.2	Aktivkohlebehälter aus- und einbauen .....	363
6.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen .....	364
<b>7</b>	<b>Gasbetätigung .....</b>	<b>372</b>
7.1	Montageübersicht - Gaspedalmodul .....	372
7.2	Gaspedalmodul GX2 aus- und einbauen .....	372
<b>8</b>	<b>Kraftstoffpumpe .....</b>	<b>376</b>
8.1	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen .....	376
8.2	Steuergerät für Kraftstoffpumpe J538 aus- und einbauen .....	386
8.3	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen .....	389
<b>9</b>	<b>Leitungen .....</b>	<b>409</b>
9.1	Kraftstoffleitungen aus- und einbauen .....	409
9.2	Kraftstoffleitung für die Standheizung aus- und einbauen .....	415



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Gasanlagen	1
<b>2 Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
2.1 Allgemeine Hinweise zum Gasantrieb	2
2.2 Kontrolliertes Gasfreisetzen und unkontrollierter Gasaustritt	2
<b>3 Unterweisung/Personalqualifikation</b>	<b>3</b>
3.1 Unterweisung	3
<b>4 Reparaturannahme von Fahrzeugen</b>	<b>4</b>
4.1 Reparaturannahme von Gasfahrzeugen	4
<b>5 Gesetzestexte und Vorschriften</b>	<b>6</b>
5.1 Verordnungen und Richtlinien	6
5.2 Gültige Anweisungen, Vorschriften, Normen sowie Empfehlungen für die Service-, Montage- und Instandsetzungsarbeiten an der Erdgasanlage CNG	6
5.3 Arbeitsplatzanforderungen	7
<b>6 Technische und physikalische Grundlagen</b>	<b>8</b>
6.1 Physikalische Eigenschaften	8
<b>7 Reparaturhinweise</b>	<b>9</b>
7.1 Sauberkeitsregeln	9
<b>8 Prüfung der Gasanlage</b>	<b>10</b>
8.1 Prüfvoraussetzungen für Gasanlagen	10
8.2 Gasanlage auf Dichtigkeit prüfen	10
8.3 Undichtigkeiten an der Gasanlage mit dem Gaslecksuchgerät suchen	15
8.4 Undichtigkeiten an der Gasanlage mit dem Lecksuchspray suchen	17
<b>20 - Kraftstoffversorgung</b>	<b>18</b>
<b>1 Kraftstoffbehälter</b>	<b>18</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Kraftstoffsystem	18
1.2 Schadensbeurteilungskatalog für Erdgas-Kraftstoffbehälter	25
1.3 Kraftstoffhochdruck abbauen	28
1.4 Erdgas-Kraftstoffbehälter entleeren	30
1.5 Restdruck im Erdgas-Kraftstoffbehälter ermitteln	31
1.6 Erdgas-Kraftstoffbehälter inertisieren	43
1.7 Umgang mit Erdgas-Kraftstoffbehältern	44
1.8 Erdgas-Kraftstoffbehälter lagern	44
1.9 Erdgas-Kraftstoffbehälter entsorgen	46
<b>2 Geber und Sensoren</b>	<b>47</b>
2.1 Temperatur- und Drucksensor für Gasverteilerleiste GX21	47
2.2 Hochdruckventil für Gasbetrieb N372	47
2.3 Sensor für Gasverteilerleiste G401	48
2.4 Sensor für Tankdruck G400	48
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>50</b>
<b>1 Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>50</b>
1.1 Druckbereiche der Erdgas-Kraftstoffversorgung unterscheiden	50