



Einspritzsystem

Dream XXI-N

Software und Systemeinstellung

Benutzerhandbuch

INHALT

| | |
|--|---|
| KAPITEL 1: EINLEITUNG | 1 |
| 1.1 MINDESTVORAUSSETZUNGEN AN DEN COMPUTER FÜR DIE SOFTWAREINSTALLATION | 1 |
| 1.2 INSTALLATION DER SOFTWARE | 1 |
| 1.3 EINLEITUNG | 1 |
| KAPITEL 2: HAUPTMENÜ | 3 |
| 2.1 STATUSANZEIGE IM HAUPTMENÜ | 3 |
| 2.1.1 (1) STEUERGERÄT ANGESCHLOSSEN | 3 |
| 2.1.2 (2) NAME DER KONFIGURATION | 4 |
| 2.1.3 (3) FIRMWAREVERSION | 4 |
| 2.1.4 (4) KRAFTSTOFFART | 4 |
| KAPITEL 3: FAHRZEUG-KONFIGURATION | 5 |
| 3.1 STATUSANZEIGE IN DER FAHRZEUG-KONFIGURATION | 5 |
| 3.1.1 BETRIEBSART | 5 |
| 3.1.2 ARBEITSPUNKT | 5 |
| 3.1.3 EINSPRITZZEITEN | 6 |
| 3.1.4 BETRIEBSDRÜCKE | 6 |
| 3.1.5 LAMBDA-SIGNALS UND FÜLLSTANDSANZEIGE | 6 |
| 3.2 F1 UMSCHALTUNG | 7 |
| 3.2.1 KRAFTSTOFFART | 7 |
| 3.2.2 INJ. | 7 |
| 3.2.3 EINSPRITZER | 7 |
| 3.2.4 DRUCKMINDERER | 8 |
| 3.2.5 DREHZAHL-SIGNAL-TYP | 8 |
| 3.2.6 ZYLINDERANZAHL | 8 |
| 3.2.7 ZÜNDUNGSART | 8 |
| 3.2.8 UMSCHALTARTEN | 9 |
| 3.2.9 DREHZAHLGRENZE FÜR UMSCHALTUNG | 9 |
| 3.2.10 DRUCKREGLER-TEMPERATUR FÜR UMSCHALTUNG | 9 |
| 3.2.11 VERZÖGERUNG ÜBERGANG BENZIN-GAS | 9 |
| 3.2.12 DREHZAHLGRENZE FÜR UMSCHALTUNG | ERRORE. IL SEGNALE NON È DEFINITO. |
| 3.2.13 STEUEREINHEIT ZURÜCKSETZEN UND AUF DIE BASISPARAMETER ZURÜCKKEHREN | 10 |
| 3.3 F2 LAMBDA | 11 |
| 3.3.1 TYPE VORDERE LAMBDA-SONDE | 11 |
| 3.3.2 ANZAHL ZYLINDERBÄNKE | 12 |
| 3.3.3 LAMBDA-SONDE 1 | 12 |
| 3.3.4 LAMBDA-SONDE 2 | 12 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4 F3 EMISSIONEN | 13 |
| 3.4.1 TABELLE LAMBDA BEZUGSWERT | 13 |
| 3.4.2 OBERES EMULATIONSNIVEAU | 13 |
| 3.4.3 VERZÖG. AKTIVIERUNG SIMULATION | 14 |
| 3.5 F4 SENSOREN | 14 |
| 3.5.1 MAP SENSORTYP | 14 |
| 3.5.2 TYP GASFÜLLSTANDSSENSOR | 14 |
| 3.6 F5 KENNFELD | 15 |
| 3.6.1 ÄND. MAPPEN- BEZUGSP. | 16 |
| 3.6.2 START SCHALTER PC | 16 |
| 3.6.3 MAP RESET | 16 |
| 3.7 F6 KORREKTUREN | 16 |
| 3.8 F7 GAS/ BENZIN | 17 |
| 3.8.1 UMSCHALTUNG SEQUENTIELL | 17 |
| 3.8.2 EINSPRITREIHENFOLGE VORLEGEN | 17 |
| 3.8.3 ADAPTIVITÄT | 17 |
| 3.8.4 LEERLAUFBETRIEB | 17 |
| 3.8.5 BETRIEB MIT HOHER DREHZAHL | 18 |
| 3.9 F8 ÄNDER.KRAFTST. | 19 |
| LEERLAUF | 20 |
| AUßERHALB LEERLAUFS | 20 |
| 3.9.2 EMPFINDLICHKEIT AUF EXTRAEINSPRITZUNGEN | 20 |
| 3.9.3 ANREICHERUNG WÄHREND DER BESCHLEUNIGUNG | 20 |
| 3.9.4 VERARMUNG DER MAZDA | 21 |
| 3.9.5 VERFAHREN ZUR ÜBERPRÜFUNG DER GEMISCHBILDUNG | 21 |
| KAPITEL 4: ANZEIGE | 23 |
| KAPITEL 5: DIAGNOSE | 24 |
| KAPITEL 6: SELBSTEINSTELLUNG | 25 |
| KAPITEL 7: KONFIG. SICHERSTELLEN | 27 |
| KAPITEL 8: KONFIG. SICHERSTELLEN | 28 |
| KAPITEL 9: PROGRAMM.STEUERGERÄT | 28 |

Kapitel 1: Einleitung

2.1 Mindestvoraussetzungen an den Computer für die Softwareinstallation

Betriebssystem: Windows 98 SE oder höher
Arbeitsspeicher (RAM): mindestens 16 Mbytes
Festplattenspeicher: mindestens 20 Mbytes freien Speicher
Bildschirmauflösung: 800 x 600 oder besser

Internet Explorer Version 5.5 oder höher sollte installiert sein.

2.2 Installation der Software

Schieben Sie die Installations- CD in den PC: Das Windows-Betriebssystem müsste die CD-ROM erkennen und automatisch den Installationsvorgang starten. Sollte der Installationsvorgang nicht innerhalb von einer Minute angestoßen werden, d.h. das entsprechende Fenster nicht geöffnet werden, starten Sie den Vorgang manuell, indem Sie den Inhalt der CD-ROM durchsuchen und setup.exe doppelt anklicken.

Während der Installation werden Sie aufgefordert ein Verzeichnis auszuwählen in dem die Software installiert werden soll, wir empfehlen Ihnen das Standardverzeichnis auszuwählen.

Sobald die Installation abgeschlossen ist, wird das ICON des Programms auf den Desktop angelegt.

2.3 Einleitung

Es ist nicht Notwendig ein Steuergerät (ECU) anzuschließen um die Software zu starten. Allerdings muss zum Programmieren des Steuergerätes eine Verbindung über ein Schnittstellenkabel, OMVL Bestellnummer 411028*, zwischen Computer und Steuergerät bestehen.

*(Muss separat bestellt werden, gehört nicht mit zum KIT)

Außerdem , muss das Steuergerät mit +12V Batteriespannung versorgen werden (über die ROT-SCHWARZE Leitung) und richtig mit der Masse verbunden sein (SCHWARZE Leitung)

2.1.1 (2) - Name der Konfiguration

In diesem Feld wird der Name der Konfigurationsdatei angezeigt. Bei einem neuem finden Sie hier den Dateinamen „ standard LPG“. Das Steuergerät muss mit der Konfigurationssoftware verbunden sein um eine vorhandene Konfiguration in das Steuergerät zu laden.

(3) - Firmwareversion

In diesem Feld wird die Firmwareversion des Steuergerätes angezeigt. Um diese zu aktualisieren wählen Sie das Untermenü „PROGRAMM. Steuergerät“.

Hinweis: Dies ist nur Möglich, wenn der Internet Explorer Version 5.5 oder höher installiert ist.

(4) - Kraftstoffart

In diesem Feld wird angezeigt ob die aktuelle Konfiguration die Betriebsparameter für LPG oder CNG verwendet. Gehen Sie in das Untermenü „ FAHRZEUG-KONFIGURATION“ um den Treibstofftypen auszuwählen.

FAHRZEUG-KONFIGURATION

Dieses Untermenü besteht aus 7 Seiten (wenn der Dongle REG009 in den PC ein gesteckt ist). In diesen Seiten können die Parameter geändert werden, die das Verhalten des Steuergerätes beschreiben. Diese Parameter müssen entsprechend der Signale die am Fahrzeug zur Verfügung stehen eingestellt werden.



(1) (2) (3) (4) (5)

3.2 Statusanzeige in der FAHRZEUG-KOFIGURATION

3.1.1 Betriebsart

Dieses Feld zeigt an in welcher Betriebsart, Benzinbetrieb oder Gasbetrieb, das Fahrzeug betrieben wird. Außerdem kann auch noch CUT-OFF erscheinen, wenn sich das System in der Schubabschaltung befindet.

3.1.2 Arbeitspunkt

Dieses zeigt den Arbeitspunkt des Systems an. Es wird folgendes angezeigt:

Dreh. : zeigt die aktuelle Drehzahl des Motors in U/ min an.

T.Gas: zeigt die Temperatur (in Grad Celsius) des Gases in der Einspritzleiste an.

T.Druckr.: zeigt die Wassertemperatur (in Grad Celsius) im Verdampfer an.

3.1.3 Einspritzzeiten

Gas.ein.Z: zeigt die Gaseinspritzzeit in Millisekunden die durch das Steuergerät berechnet wurde. Es werden zwei Felder sichtbar, wenn das Steuergerät mit zwei Banken arbeitet. Hier werden die Gaseinspritzzeit des 1 und 5 Zylinders angezeigt.

Benzin.ein.Z: zeigt die gemessenen Benzineinspritzzeit des Benzinsteuengerätes in Millisekunden. Es werden zwei Felder sichtbar, wenn das Steuergerät mit zwei Banken arbeitet.

Korr.Gas: Sobald die Adaption in der Seite F7 aktiviert wurde, wird die Gaskorrektur der Adaption angezeigt.

3.1.4 Betriebsdrücke

Druck gas: zeigt die Differenz (in bar) zwischen dem Gasdruck in der Einspritzleiste und dem Luftdruck am Ansaugkrümmer an.

MAP (Ansaugkrümmerdruck): zeigt den aktuellen Ansaugdruckkrümmerdruck in mbar. (nur wenn der Sensor AEB025 verwendet wird)

Sensor: Type des verwendeten Sensors.

3.1.5 Lambdasignals und Füllstandsanzeige

Lambda : zeigt die Spannung des Lambda- Sensors an

Lambda 2: zeigt die Spannung des Lambda- Sensors der 2 Bank an

Pegel: zeigt den Gasfüllstand in einem Bereich von 0 bis 255 an

Hinweis: Sollten Sie die LILA Leitung nicht an den Lambda- Sensor anschließen, können Sie keine Lambdaspannung am Bildschirm auslesen.

3.3 F1 Umschaltung

Hinweis: Die gelben Parameter können nur geändert werden, wenn der Zündschlüssel auf Aus steht und der Umschalter aus ist.

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|------------|-----------------------|
| Kraftstoffart | LPG | Inj. | Sequenzieller Zugriff |
| Einspritzer | OmVI FAST | Druckminde | STD |
| Drehzahlsignaltyp | | | Standard |
| Zylinderanzahl | | | 4 Zylinder |
| Zündungsart | | | Doppelspule |
| Umschaltart | | | bei Beschleunigung |
| Drehzahlgrenze für Umschaltung | 1600 | u/min | |
| Druckreglertemperatur für Umschaltung | 30 | °C | |
| Verzögerung Übergang Benzin-Gas | 40 | s | |

Anmerkungen:

ereinheit rückstellen und auf die Basisparameter zurückke

Achtung! Die Pumpe nicht abklemmen und nicht mit Benzinreserve fahren!

Achtung ! Die gelben Parameter können nur ohne den Unterschlüssel geändert werden.

3.2.1 Kraftstoffart

Mit dieser Einstellung kann das Steuergerät auf die Standardparameter für die unterschiedlichen Kraftstoffarten zurück gesetzt werden. Zur Auswahl stehen:

LPG: Für Fahrzeuge die mit LPG betrieben werden.

CNG: Für Fahrzeuge die mit CNG betrieben werden.

Die Auswahl von **LPG** oder **CNG** ändert auch das Speicherverzeichnis in dem die Konfigurationen gespeichert werden (siehe KONFIG. LADEN)

3.2.2 INJ.

Wählen Sie den Benzineinspritztype des original Steuergerätes aus:

Sequenzieller Zugriff: Die Benzineinspritzung erfolgt sequenziell.

Sequenzieller Zugriff MJ: Die Benzineinspritzung erfolgt sequenziell (Multipoint Injection).

Foul group: Die Benzineinspritzung erfolgt als halbe oder volle Gruppe.

3.2.3 Einspritzer

Wählen Sie den Type der eingebauten Einspritzleiste :

OMVL FAST, OMVL STANDARD, MATRIX

3.2.4 Druckminderer

Dieser Parameter ist nur in der LPG Konfiguration verfügbar, weil es dort 3 Typen von Druckminderer gibt:

STD: Standard (0,9 bar) für 4 Zylindermotoren bis hoch zu 110KW Leistung.

MP: Standard (1,2 bar) für 4- 5 oder 6 Zylindermotoren bis hoch zu 150KW Leistung.

HP: Standard (1,7 bar) für 6- 8 Zylindermotoren bis hoch zu 220KW Leistung.

3.2.5 Drehzahltype

Hiermit wird am Steuergerät eingestellt, das die Motordrehzahl an der BRAUNE Leitung gemessen wird:

Standard: wählen Sie diese Einstellung, wenn die BRAUNE Leitung an folgendes angeschlossen ist:

- Kurbel- oder Nockenwellen Positionssensor mit eine 0 – 12 V Rechteckausgangsspannung
- Negative Pole einer Zündspule

Schwach: wählen Sie diese Einstellung, wenn die BRAUNE Leitung an folgendes angeschlossen ist:

- Kurbel- oder Nockenwellen Positionssensor mit eine 0 – 5 V Rechteckausgangsspannung
- Statische Zündsteuerung gegeben durch eine 0 – 5 V Rechteckausgangsspannung

Hinweis: Bitte prüfen Sie das Signal mit einem Oszilloskop, falls Sie nicht sicher sind, welches Signal an der BRAUNEN Leitung anliegt.

3.2.6 Zylinderanzahl

Dieser Parameter gibt die Anzahl der Zylinder des Fahrzeug an und dadurch die Anzahl der Gaseinspritzventile die das Steuergerät ansteuern muss:

3 Zylinder oder 4 Zylinder: gemäß der Zylinderanzahl des Fahrzeugs.

Sollten Sie ein Steuergerät für 5 – 8 Zylinder verwenden, werden die folgenden Parameter ebenfalls erscheinen:

5 Zylinder , 6 Zylinder oder 8 Zylinder: gemäß der Zylinderanzahl des Fahrzeugs

3.2.7 Zündungsart

Dieser Parameter wird vom Steuergerät verwendet, um die Drehzahl des Motors akkurat zu errechnen, abhängig von dem anliegenden Signaltype an der Leitung BRAUN².

Einzelspule: Für Fahrzeuge mit einer Zündspule an jedem Zündkabel, bei der die BRAUNE² Leitung an den negativen Pole der Spule angeschlossen wird

Doppelspule: Für Fahrzeuge mit einer Zündspule für je zwei Zündkabel, bei der die BRAUNE² Leitung an den negativen Pole der Spule angeschlossen wird

Drehzahlmes.: Für Fahrzeuge mit einer Zündspule und Zündverteiler (bei der die BRAUNE² Leitung an den negativen Pole der Spule angeschlossen wird) und für Fahrzeuge bei denen die BRAUNE² Leitung an einen Kurbel- oder Nockenwellenpositionssensors angeschlossen sind.

Drehzahlmes.2: Für alle 8 Zylinder Fahrzeuge die mit den augwählbaren Drehzahlsensoren ein doppelte Drehzahlauswertung ergeben würden.

Hinweis ²: Die BRAUNE Leitung gehört zum Kabelbaum des Gassystems.

3.2.8 Umschaltarten

Bei Beschleunigung: das Gassteuergerät schaltet auf Gasbetrieb um, wenn die Motordrehzahl über den vorgegebenen Schwellwert (U/ min) steigt, d.h. der Motor beschleunigt wird.

Beim Gaswegnehmen: das Gassteuergerät schaltet auf Gasbetrieb um, wenn die Motordrehzahl unter den vorgegebenen Schwellwert (U/ min) abfällt, d.h. der Motor gebremst wird.

Gasstart: Die automatische Umschaltung ist deaktiviert und das Fahrzeug wird im Gasbetrieb gestartet, falls die Wassertemperaturbedingung erfüllt ist.

Monofuel: Die automatische Umschaltung ist deaktiviert und das Fahrzeug wird im Gasbetrieb gestartet. Die Rückschaltoption auf Benzin ist ebenso deaktiviert, sodass nicht mehr mit Benzin gefahren werden kann. Der Parameter Zeit Einspritz- Anlasser ist aktiviert.

3.2.9 Drehzahlgrenze für Umschaltung

Hier wird der Drehzahlschwellwert (U/min) gesetzt, bei dem die Umschaltung auf Gasbetrieb anspricht. Stellen Sie die Drehzahl ein bei der umgeschaltet werden soll.

3.2.10 Druckreglertemperatur für Umschaltung

Hier wird die Temperatur des Druckminderer eingestellt, bei der in den Gasbetrieb umgeschaltet wird. Das Steuergerät wird bei dieser Temperatur umschalten. Das Steuergerät wird auch weiter im Gasbetrieb arbeiten, falls die Temperatur unter diesen Schwellwert sinkt. Wir empfehlen eine Temperatur zwischen 20° und 45°C. Falls Sie die Temperatur zu niedrig wählen, kann die Umschaltung von Benzin zu Gas erfolgen, ohne das der Verdampfer warm genug ist, um eine ausreichende Gasversorgung sicher zu stellen. Falls Sie die Temperatur zu hoch einstellen, wird es sehr lange dauern bis die Umschaltung auf Gas erfolgt.

3.2.11 Verzögerung Übergang Benzin-Gas

Hier wird die Mindestzeit festgelegt, die das Gassteuergerät vor der Umschaltung auf Gasbetrieb warten muss; d.h., dieser Parameter gibt die Zeit vor, die mindestens - und zwar unabhängig von allen anderen Bedingungen - zwischen dem Motorstart und der tatsächlichen Umschaltung auf Gasbetrieb vergehen muss. Diese Verzögerung gibt dem Benzinsteuergerät die Zeit um alle Test der Untersysteme durchzuführen und das im Benzinbetrieb.

3.2.12 Überlappungszeit

Hier kann die Zeit festgelegt werden, für eine Überlappung des Benzin- und Gasbetriebes. Um vor einer Gemischlücke beim Umschalten zu schützen.

3.2.13 Steuereinheit zurücksetzen und auf die Basisparameter zurückkehren

Falls Sie diese Taste drücken, werden alle Parameter im Steuergerät gelöscht und die Konfiguration wird auf Standardwerte zurückgesetzt. Wir empfehlen Ihnen diese Schaltfläche nur in den folgenden Fällen zu verändern:

- nach jeder "Reprogrammierung des Steuergerätes" um das Steuergerät mit einer neuen Betriebssoftware zu aktualisieren. Drücken Sie diese Tast bevor Sie eine andere Änderung durchführen.
- Falls Sie nicht sicher sind, dass alle Parameter richtig eingestellt sind und Sie von vorne beginnen möchten. Damit die Standardeinstellung wiederhergestellt wird.

3.4 F2 Lambda

3.3.1 Type vordere Lambda-Sonde

Das Steuergerät kann die Lambdasensorenspannung nur richtig auswerten, wenn Sie diesen Parameter korrekt eingestellt haben. Bitte überprüfen Sie mit einem digitalen Multimeter den Lambdasensor, bevor Sie den Typen auswählen.



Warnung:

Schließen Sie nur die Lila Leitung an den Lambdasensor an. Die Graue Leitung muss nicht angeschlossen werden. Es ist nicht nötig einen Typen für den Lambdasensor einzustellen, falls Sie die Lila Leitung nicht anschließen. Die Graue Leitung sollte nur für die Verwendung bei der Emulation angeschlossen werden.

0 – 1 V

Wählen Sie diese Option, wenn die Ausgangsspannung des Lambdasensor folgende Werte anzeigt:

- ca. 0 – 0,2 V für mageres Gemisch
- ca. 0,8 – 1 V für fettes Gemisch

0 – 5 V

Wählen Sie diese Option, wenn die Ausgangsspannung des Lambdasensor folgende Werte anzeigt:

- ca. 0 – 0,2 V für mageres Gemisch
- ca. 4,8 – 5 V für fettes Gemisch

5 – 0 V

Wählen Sie diese Option, wenn die Ausgangsspannung des Lambdasensor folgende Werte anzeigt:

- ca. 4,8 – 5 V für mageres Gemisch
- ca. 0 – 0,2 V für fettes Gemisch

0,8 – 1,6 V

Wählen Sie diese Option, wenn die Ausgangsspannung des Lambdasensor folgende Werte anzeigt:

- ca. 0,7 – 0,8 V für mageres Gemisch
- ca. 1,4 – 1,6 V für fettes Gemisch

2,5 – 3,5 V

Wählen Sie diese Option, wenn die Ausgangsspannung des Lambdasensor folgende Werte anzeigt:

- ca. 2,4 – 2,5 V für mageres Gemisch
- ca. 3,4 – 3,5 V für fettes Gemisch

UEGO

Wählen Sie diese Option, nur wenn eine Breitbandsonde mit 5 Leitungen verwendet wird.

3.3.2 Anzahl Zylinderbänke

Hier geben Sie die Anzahl der Zylinderbänke an: 1 oder 2. Dadurch wird ein Korrekturwert für die zweite Bank aktiviert, für 6-8 Zylinder Motoren. Der Einstellbereich ist -20 bis +20. Dieser Korrekturwert bezieht sich auf den K Faktor des Einspritzkennfeldes der ersten Bank. Falls der Korrekturwert auf 0 gesetzt wird, verwenden beide Bänke den gleichen K Faktor.

3.3.3 Lambda- Sonde 1

Über diesen Parameter wird die Lambda- Sonde vor dem Katalysator ausgewertet, falls es nötig ist,

wir eine Lambda- Sonde hinter dem Katalysator emuliert (falls ein Diagnosefehler wie Katalysator ineffizient vorhanden ist)

Nicht verbunden

Der Wert der Lambda- Sonde wird nicht angezeigt (n. v.) und keine Emulation ist aktiviert.

Vorne

Während des Gasbetriebes wird der Wert der vorderen Lambda- Sonde in der Statuszeile angezeigt.

Falls Sie diese Option auswählen schließen Sie nur die Lila Leitung an.

Hinten

Während des Gasbetriebes wird der Wert der hinteren Lambda- Sonde in der Statuszeile angezeigt und das Steuergerät kalkuliert eine Emulation.

Diese Maßnahme empfehlen wir besonders um Probleme wie Katalysator ineffizient, mit Aktivierung der Motorkontrollleuchte durch das Benzinsteuengerät, zu lösen.

Achtung: Falls Sie diese Option auswählen schließen Sie die Graue Leitung an die Leitung die zum Benzinsteuengerät führt an und die Lila Leitung an die Leitung die von der Lambda- Sonde kommt.

3.3.4 Lambda- Sonde 2

Über diesen Parameter wird die Lambda- Sonde vor dem Katalysator ausgewertet, falls es nötig ist, wir eine Lambda- Sonde hinter dem Katalysator emuliert (falls ein Diagnosefehler wie Katalysator ineffizient vorhanden ist)

Nicht verbunden

Der Wert der Lambda- Sonde wird nicht angezeigt (n. v.) und keine Emulation ist aktiviert.

Vorne

Während des Gasbetriebes wird der Wert der vorderen Lambda- Sonde in der Statuszeile angezeigt.

Falls Sie diese Option auswählen schließen Sie nur die Lila- Schwarze Leitung an.

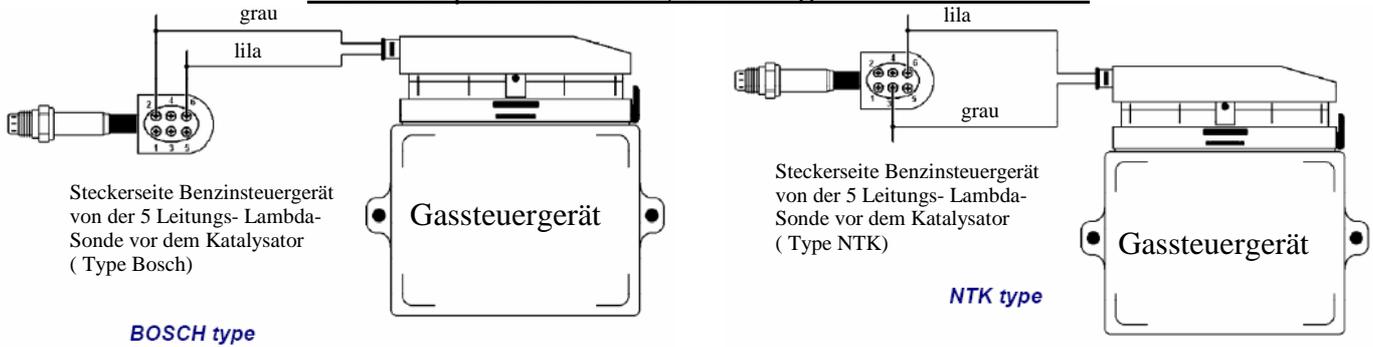
Hinten

Während des Gasbetriebes wird der Wert der hinteren Lambda- Sonde in der Statuszeile angezeigt und das Steuergerät kalkuliert eine Emulation.

Diese Maßnahme empfehlen wir besonders um Probleme wie Katalysator ineffizient, mit Aktivierung der Motorkontrollleuchte durch das Benzinsteuerggerät, zu lösen.

Achtung: Falls Sie diese Option auswählen schließen Sie die Grau- Schwarze Leitung an die Leitung die zum Benzinsteuerggerät führt an und die Lila- Schwarze Leitung an die Leitung die von der Lambda- Sonde kommt.

Anschlussplan für UEGO, 5 Leitungs- Lambda - Sonde



2.5 F3 Emissionen

3.1.1 Tabelle Lambda Bezugswert

In Abhängigkeit der Drehzahl und des Ansaugkrümmerdruckes MAP kann ein Grenze festgelegt werden, bei dem das Lambda- Signal als Mager oder Fett erkannt wird.

| MAP(bar)/U/Min | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2,000 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 2,100 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 2,200 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 2,300 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |

F3 Emissionen

vorne hinten
 Oberes Emulationsniveau 1 v 0,7 v
 Unteres Emulationsniveau 0,1 v 0,1 v
 Verzög. Aktivierung Simulation 150 s

Ann: die Emulation ist beunfähig, mit Verzögerung für Emulationsaktivierung gleich Null

3.1.2 Oberes Emulationsniveau

Diese Spannung wird an der Grauen Leitung ausgegeben. Dabei können für die Emulation eines Lambdasignals für Lambdasonden vor oder hinter dem Katalysator unterschiedliche Werte eingestellt werden. Dies hängt von der Einstellung auf der Lambda- Seite ab.

3.1.3 Verzög. Aktivierung Simulation

Hier wird die Zeit angestellt die erst ablaufen muss damit die Emulation gestartet wird.

2.6 F4 Sensoren

3.1.1 MAP Sensortyp

Wählen Sie hier den Type des MAP Sensors aus der eingebaut ist: AEB025 oder AEB013

3.1.2 Typ Gasfüllstandssensor

Wählen Sie hier den Type des Gasfüllstandssensors aus:

AEB

Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie einen Sensor mit AEB Standardausgangssignal verwenden, wie z.B. AEB1050. Bitte informieren Sie sich über Einbauanweisungen im Anschlussplan des Steuergerätes.

0 – 90 ohm

Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie einen Sensor mit einem Ausgangssignal von 0 bis 90 Ohm verwenden, wie z.B. AEB1090. Bitte informieren Sie sich über Einbauanweisungen im Anschlussplan des Steuergerätes.

Nicht Standard

Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie keinen AEB Sensor verwenden, welcher einen direkt- proportionales Ausgangssignal zum Gasfüllstand gibt (0, 255). Mit dieser Option können Sie die Schwellwerte für die Füllstandsanzeige in ¼ Schritten des Tankinhaltes definieren. Der Maximalwert bezieht sich auf einen vollen Tank und der Minimalwert auf einen leeren Tank.

| | |
|----------|-------|
| Lambda | 0,00V |
| Lambda 2 | n.v. |
| Pegel | 0 |

F4 Sensoren

Map-Sensorentyp AEB025 ▾

Typ GAS-Füllstandssensor AEB ▾

Magnetventil hinten mit Spezialdraht

Elektroventile für Gas vorverstellt geöffnet

Automatische Rückkehr auf Benzin

Zeit niedriger Druck für Rückkehr s

Achtung ! Die gelben Parameter können nur ohne den Unterschlüssel geändert werden.

F4 Sensoren

Map-Sensorentyp AEB025 ▾

Typ GAS-Füllstandssensor Nicht standard umgek. ▾

Standbezüge nicht Standard

| | |
|---------|-----|
| Reserve | 199 |
| 1/4 | 140 |
| 2/4 | 93 |
| 3/4 | 39 |

Zum Bestätigen drücken Akzeptieren

Magnetventil hinten mit Spezialdraht

Elektroventile für Gas vorverstellt geöffnet

Automatische Rückkehr auf Benzin

Zeit niedriger Druck für Rückkehr s

Achtung ! Die gelben Parameter können nur ohne den Unterschlüssel geändert werden.

Nicht Standard umgekehrt

Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie keinen AEB Sensor verwenden, welcher einen invers- proportionales Ausgangssignal zum Gasfüllstand gibt (0, 255). Mit dieser Option können Sie die Schwellwerte für die Füllstandsanzeige in ¼ Schritten des Tankinhaltes definieren. Der Maximalwert bezieht sich auf einen leeren Tank und der Minimalwert auf einen volle Tank.

2.7 F5 Kennfeld

Auf dieser Seite ist es möglich das Gasmisch anzupassen, durch das Anpassen des Kennfeldes, welches durch die Selbsteinstellung erstellt wurde. Das Kennfeld muss nicht obligatorisch verändert werden. Wir empfehlen ihnen erst das Gasmisch zu überprüfen und falls es notwendig ist eine Anpassung vorzunehmen.

Sie können mit einem Diagnoseauslesegerät die Verbrennung des Motors im Gasbetrieb überprüfen. Hierbei muss das Diagnoseauslesegerät die Benzinkorrekturwerte auslesen. Sie können zum Beispiel das OBDII Auslesegerät OMVL Code 411038 verwenden. Überprüfen Sie die benzinkorrekturwerte bei unterschiedlichen Drehzahlen. Sie können auch die Verbrennung ohne ein OBD Auslesegerät überprüfen indem Sie das oszillieren des Lambdasignals während des Umschalten von Benzin auf Gas und umgekehrt beobachten. Desweiteren können Sie auch ohne das Ihnen ein Lambdasignal am Gassteuergerät zur Verfügung steht einige Test durchführen. Sie müssen nur die Benzineinspritzzeiten während des Benzinbetriebes und des Gasbetriebes vergleichen und auch beim Umschalten von Benzin auf Gas und umgekehrt.

Sie sollten prüfen ob das K Zahlen im Kennfeld sich von Zelle zu Zelle leicht ändert, aber immer zu hängen

Benzineinspritzzeiten

| t inj/rpm | 1000 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 2,00 | 109 | 109 | 111 | 114 | 116 | 116 |
| 2,50 | 110 | 110 | 112 | 116 | 118 | 118 |
| 3,00 | 120 | 120 | 122 | 126 | 128 | 128 |
| 3,50 | 128 | 128 | 130 | 134 | 136 | 136 |
| 4,50 | 131 | 132 | 134 | 136 | 138 | 138 |
| 6,00 | 129 | 130 | 132 | 135 | 137 | |
| 8,00 | 125 | 126 | 128 | 132 | 134 | |
| 10,00 | 115 | 115 | 118 | 121 | 123 | |
| 12,00 | 107 | 107 | 109 | 113 | 115 | |
| 14,00 | 106 | 106 | 108 | 112 | 114 | 114 |
| 16,00 | 106 | 106 | 108 | 112 | 114 | 114 |
| 18,00 | 104 | 104 | 106 | 110 | 112 | 112 |

Motordrehzahl

Änd.Mappen-Bezugsp.

Map reset

Start schalter PC

K Verhältnis in Abhängigkeit von der Benzineinspritzzeit und Motordrehzahl

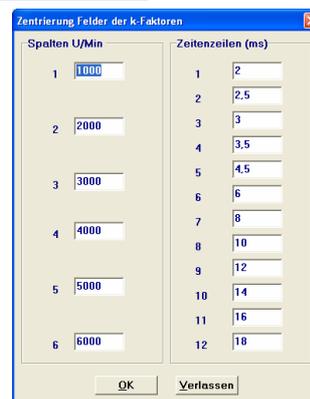
Falls es nötig ist eine Zahl im Kennfeld anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie die zu ändernde Zelle aus.
- Klicken Sie doppelt mit der linken Maustaste auf die Zelle oder drücken Sie ENTER.
- Sie können auch einen größeren Bereich auswählen und ENTER drücken. Dadurch können Sie den komplett ausgewählten Bereich ändern
- Es stehen drei Anpassungsmöglichkeiten (Modus) zur Verfügung:
 - o Absolute: Ersetzt den Wert in der Zelle durch den Eingabewert
 - o Linear: summiert oder subtrahiert den Eingabewert vom Wert in der Zelle
 - o Prozentsatz: erhöht oder verringert den Wert in der Zelle um den e



3.1.1 Änd. Mappen- Bezugsp.

Das Kennfeld kann über neue Bezugspunkte unter Berücksichtigung des aktuellen Kennfeldes erstellt werden.



3.1.2 Startschalter PC

Mit diesem Schaltfeld können Sie von Benzinbetrieb auf Gasbetrieb und umgekehrt in der Software umschalten ohne das Sie den Umschalter im Fahrzeug betätigen müssen. Falls Sie den Schalter in der Software auswählen wird der Umschalter im Fahrzeug für diese Zeit deaktiviert.

3.1.3 Map reset

Hiermit können Sie das Kennfeld auf das Standardkennfeld zurück setzen.

2.8 F6 Korrekturen

Auf dieser Seite ist finden Sie die Temperaturkorrekturen für die Wasser- und die Gastemperatur. Falls das Fahrzeug ein schlechtes Fahrverhalten bei einer

| Temperatur-Korrekturen Druckregler (°C) | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|----|----|----|------|--|
| 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 68 | über | |
| -21 | -18 | -15 | -12 | -10 | -7 | -4 | -2 | 0 | |
| Temperatur-Korrekturen Gas (°C) | | | | | | | | | |
| 0 | 5 | 10 | 20 | 32 | 45 | 56 | 68 | über | |
| -22 | -19 | -16 | -11 | -5 | 0 | 3 | 6 | 9 | |

bestimmten Wassertemperatur hat kann hiermit eine Anpassung vorgenommen werden. Die Gastemperaturkorrektur sollte möglichst nicht verändert werden.

2.9 F7 Gas/ Benzin

3.1.1 Umschaltung sequentiell

Durch diese Funktion wird schrittweise, also Zylinder bei Zylinder in den Gasbetrieb umgeschaltet (empfohlene Standardfunktion). Die Umschaltung erfolgt weicher, wenn diese Funktion aktiviert ist. Sollte diese Funktion nicht verwendet werden, schalten alle Benzineinspritzdüsen

Umschaltung von Benzin auf Autogas erfolgt sequentiell

Legt die Einspritzreihenfolge vor Adaptivity
Inkompatibel mit Benzinstrategien bei Gasbetrieb

Leerlaufbetrieb

Gas Rückkehr auf Benzin Benzin

Betrieb mit hoher Drehzahl

Gas Zusätzliche Benzinzufuhr Benzin

F7 Gas/Benzin

zur gleichen Zeit ab und alle Zylinder sofort in den Gasbetrieb. **Diese Funktion wird automatisch deaktiviert, wenn der Notfallstart durch den Umschalter aktiviert wird.**

3.1.2 Einspritreihenfolge vorlegen

Hierbei handelt es sich um eine geführte Prozedur, welche eine automatische Erfassung der originalen Einspritzreihenfolge erlaubt und eine Phasenverschiebung der Gaseinspritzung. Die Art der Phasenverschiebung ist abhängig von **der Anzahl der Zylinderbände**, siehe Einstellung auf der **Lambda- Seite**. Diese Vorlegung kann die Arbeitsweise des Fahrzeuges verbessern, vor allem wenn die Gaseinspritzung weit entfernt sind vom Ansaugkrümmer. Diese Funktion sollte nur verwendet werden, wenn es wirklich notwendig ist, da diese die sequenzielle Umschaltung deaktiviert und dadurch eine sofortige Umschaltung aller Zylinder bedeutet.

3.1.3 Adaptivität

Das Steuergerät korrigiert automatisch die Gemischbildung des Gaskraftstoffes durch auslesen der Benzinkorrekturwerte (schnell/ Langsam) um den Benzinbetrieb nicht zu verändern.

3.1.4 Leerlaufbetrieb

Gas

Das Fahrzeug ist immer im Gasbetrieb, auch im Leerlauf. (empfohlene Standardoption)

Rückkehr auf Benzin

Das Fahrzeug schaltet für einige Sekunden zurück in den

Leerlaufbetrieb

Gas Rückkehr auf Benzin Benzin

Drehzahl zur Leerlauferkennung rpm

Benzinbetrieb, sobald die Drehzahl zurück in den Leerlauf kommt, und schaltet danach wieder in den Gasbetrieb. In manchen Fällen bewahrt diese Funktion das Fahrzeug vor dem Ausschalten im Leerlaufbereich. Diese Funktion sollte nur verwendet werden, wenn es unbedingt notwendig ist. Der Wert **Drehzahl zu Leerlauferkennung** bestimmt die Drehzahl bei der die Funktion aktiviert wird.

Benzin

Sobald die Drehzahl unter dem Wert **Drehzahl zu Leerlauferkennung** fällt, schaltet das Steuergerät in den Benzinbetrieb. Sobald die Drehzahl über den Wert **Drehzahl zu Leerlauferkennung** steigt, wird zurück in den Gasbetrieb geschaltet. Diese Funktion kann nur verwendet werden, wenn es praktisch unmöglich ist im Leerlauf einen Gasbetrieb zu verwenden, da sonst das Fahrverhalten instabil ist und das Fahrzeug häufig abschaltet. Im Umschalter wird nicht angezeigt, dass das System mit Benzin läuft. Es leuchtet immer noch die Gas LED. Erkennbar ist es nur mit dem PC und der Auswertung der Gaseinspritzzeiten, welche dann Null sind. Auch die Gasmagnetventile bleiben aktiviert. Falls dort eine vorgelegte, variable, mechanische Ventilsteuerung vorhanden ist und falls die Versorgung weiter aktiv bleibt während dieser Phase, müssen Sie sicher stellen das die Vorlegung der Leerlaufdrehzahl nicht das System stört.

3.1.5 Betrieb mit hoher Drehzahl

Gas

Das Fahrzeug ist immer im Gasbetrieb, auch bei hohen Drehzahlen und Belastung. (empfohlene Standardoption)

Zusätzliche Benzinzufuhr

Durch aktivieren dieser Funktion, ist es möglich zusätzlich eine Benzinmenge zum Gas einzuspritzen. Sie können daher folgendes einstellen:

- Drehzahlfenster bei dem Benzin mit eingespritzt werden soll
- Einspritzzeit für die Benzinzufuhr bei der eingespritzt werden soll
- Menge der zusätzlichen Benzinzufuhr

Betrieb mit hoher Drehzahl

Gas **Zusätzliche Benzinzufuhr** Benzin

Umdrehungen für zusätzliche Benzinzufuhr - rpm

Einspritzzeit für Benzinzufuhr ms

Menge der zusätzlichen Benzinzufuhr ms

Achtung: Die zusätzliche Benzinzufuhr wird nur aktiviert, wenn beide Bedingungen (Drehzahl im Drehzahlfenster und Benzineinspritzzeit größer als Einspritzzeit) erfüllt sind. Der Benzinbeitrag, sprich die Einspritzöffnungszeit des Benzins wird als Beitrag geliefert.

Die grafische Statusanzeige auf der rechten Seite der **Betrieb bei hohen Drehzahlen Fläche** wird gelb sein, um den vorübergehenden Betrieb mit Benzinbeitrag zu signalisieren.

Benzin

Durch aktivieren dieser Funktion, startet der Benzinbetrieb bei temporären hohen Motordrehzahlen und Belastung und wird solange andauern bis das Gaspedal losgelassen wird. Sowohl Drehzahlfenster als auch die Benzineinspritzzeit bei der das Gassteuergerät in den Benzinbetrieb umschaltet, kann festgelegt werden.

Achtung: Die zusätzliche Benzinzufuhr wird nur aktiviert, wenn beide Bedingungen erfüllt sind.

Diese Funktion wird vor allem für alle Fahrzeuge empfohlen, die mit einem empfindlichen Katalysator in Bezug auf Überhitzung während des Gasbetriebs. Eine weitere Anwendung, bei dem diese Funktion extrem hilfreich ist, sind Fahrzeuge mit sehr starken Motoren (in der Regel Turbo), die große Gasdüsen benötigen um in der Lage zu sein die Leistung bei hoher Belastung zu bringen. Bei denen aber als Konsequenz daraus eine Instabilität bei niedrigen Belastungen entsteht. Im Umschalter wird nicht angezeigt, dass das System mit Benzin läuft. Es leuchtet immer noch die Gas LED. Erkennbar ist es nur mit dem PC und der Auswertung der Gaseinspritzzeiten, welche dann Null sind. Auch die Gasmagnetventile bleiben aktiviert. Falls dort eine vorgelegte, variable, mechanische Ventilsteuerung vorhanden ist und falls die Versorgung weiter aktiv bleibt während dieser Phase, müssen Sie sicher stellen das die Vorlegung der Leerlaufdrehzahl nicht das System stört.

Die grafische Statusanzeige auf der rechten Seite der **Betrieb bei hohen Drehzahlen Fläche** wird rot sein, um den vorübergehenden Betrieb mit Benzinbeitrag zu signalisieren.

2.10 F8 Änder.Kraftst.

Auf dieser Seite können Sie die Gasgemischbildung anpassen um das Kennfeldes, das durch die Selbsteinstellung erstellt wurde, fein abzustimmen.

Der Einsatz ist nicht zwingend und wir empfehlen strengstens die Gemischbildung zu überprüfen, bevor Sie eine Änderung durchführen.

Es gibt zwei Spalten in der Gemischbildungsanpassung.

| | Leerlauf | Außerhalb Leerlaufs |
|--------------------|----------|---------------------|
| Sehr niedrige Last | 0 | 0 |
| Niedrige Last | 0 | 0 |
| Mittlere Last | 0 | 0 |
| Hohe Last | 0 | 0 |

Empfindlichkeit auf Extraeins
 Anreicherung während der

Verarmung der Mazda™ - 0

F8 Änder.Kraftst.

Leerlauf

Wenn die Motordrehzahl kleiner ist als 1100 U/ min

Außerhalb Leerlaufs

Wenn die Motordrehzahl größer ist als 1100 U/ min

Beide Spalten sind in 4 Felder unterteilt, die die Motorlast zeigen.

Der aktuelle Arbeitspunkt des Motors wird durch rotes hinterlegen der Felder angezeigt.

3.1.2 Empfindlichkeit auf Extraeinspritzungen

Das Steuergerät DREAM XXI N ECU wandelt die Extraeinspritzimpulse, erzeugt durch das Benzinsteuergerät, um in Gaseinspritzungen. Doch die Benzinextraeinspritzungen können sehr kurz sein und unter gewissen Bedingungen können die Gaseinspritzventile nicht ganz öffnen und dadurch entsteht ein ungenauer Gasstrom. Um diese Problem zu vermeiden, können Sie die **Empfindlichkeit auf Extraeinspritzungen** verändern:

Wenn Sie den Schieber der Empfindlichkeit auf den Minimalwert setzen, wird das Gassteuergerät die Benzineinspritzzeiten in Gaseinspritzzeiten umwandeln ohne Extraeinspritzungen. (also der Extrazeit ist auf 0)

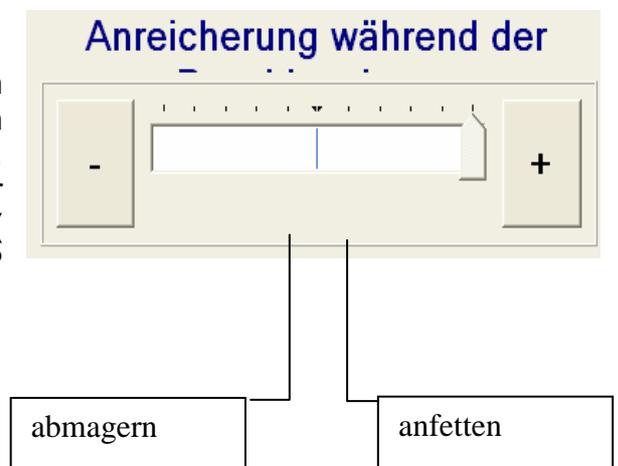
Wenn Sie den Schieber der Empfindlichkeit auf den Maximalwert setzen, wird das Gassteuergerät die Benzineinspritzzeiten in Gaseinspritzzeiten umwandeln mit der maximalen Extraeinspritzzeit. (also der Extrazeit ist auf 3,6 ms)

Die empfohlenen Einstellungen für den Schieber sind:

- 0 für CNG Systeme
- mittlere Position für LPG Systeme

3.1.3 Anreicherung während der Beschleunigung

Diese Funktion ist aktiv, wenn die Leiste unter dem Schieber blau gefärbt ist: dies kann beim Beschleunigen oder bei Verlangsamung geschehen. Sie können das Gemisch nun anfetten oder abmagern um das Fahrverhalten zu verbessern. (Dieses können Sie nur verwenden, wenn ein MAP Sensor AEB025 eingebaut ist)



3.1.4 Verarmung der Mazda

Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass einige Mazdamotoren unter bestimmten Bedingungen ihre Einspritzstrategie von sequentiell auf volle Gruppe wechseln. Sollte dies geschehen, ändern sich verringern sich die Einspritzzeiten um 50% und der Punkt in dem Kennfeld bewegt sich in einer höheren Reihe und zeigt eine falsche Zahl an. Der Motor beginnt darauf sich zu schütteln und das Fahrzeug fährt nicht reibungslos. Mit der **Verarmung der Mazda** können Sie einen Wert einstellen der von dem Wert im Kennfeld subtrahiert wird um den richtigen Wert wieder herzustellen.

3.1.5 Verfahren zur Überprüfung der Gemischbildung

Bevor Sie irgendeine Änderung vornehmen, müssen Sie erst sicherstellen, dass das Fahrzeug im Benzinbetrieb einwandfrei läuft. Denn die Gaseinspritzung beruht auf der Benzineinspritzung.

- Starten Sie das Fahrzeug im Benzinbetrieb und warten Sie bis der Motor seine normale Betriebstemperatur erreicht hat. (ca. 90°C)
- Wählen Sie das Feld aus, indem Sie beabsichtigen die Gemischbildung zu überprüfen und halten Sie das Gaspedal in dieser Position.
- Überprüfen Sie das Auswerten der Benzinkorrekturwerte mit einem OBD Auslesegerät.
- Schalten Sie in den Gasbetrieb und Versuchen Sie auf die gleiche Drehzahl und das gleiche Feld zurück zukommen.
- Überprüfen Sie die Benzinkorrekturfaktoren
- Falls im Gasbetrieb, sich die Benzinkorrekturfaktoren mehr als 3-4 Einheiten ändern zum original Wert (z.B. der Korrekturwert ändert sich von 8% auf 11 – 12%) ändern Sie die Gemischbildung gemäß den folgenden Regeln:
 - o Wenn der Korrekturwert sich nach oben verschiebt und seinen Wert erhöht, erkennt das Benzinsteuerggerät ein zu mageres Gemisch. Daher sollte ein Wert, mehr oder weniger in der Höhe wie die Veränderung des Korrekturwertes, in das entsprechende Feld eingetragen werden.
 - o Wenn der Korrekturwert sich nach unten verschiebt und seinen Wert verringert, erkennt das Benzinsteuerggerät ein zu fettes Gemisch. Daher sollte ein negativer Wert, mehr oder weniger in der Höhe der des Korrekturwertes, in das entsprechende Feld eingetragen werden.
- Überprüfen Sie, dass die Benzinkorrekturwerte nun die gleichen Werte im Gasbetrieb und Benzinbetrieb nach der Änderung anzeigen.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für jedes einzelne Feld. Bitte beachten Sie das für einige Felder es nötig ist, diese auf der Straße bzw. auf einer Rollentestbank zutesten.

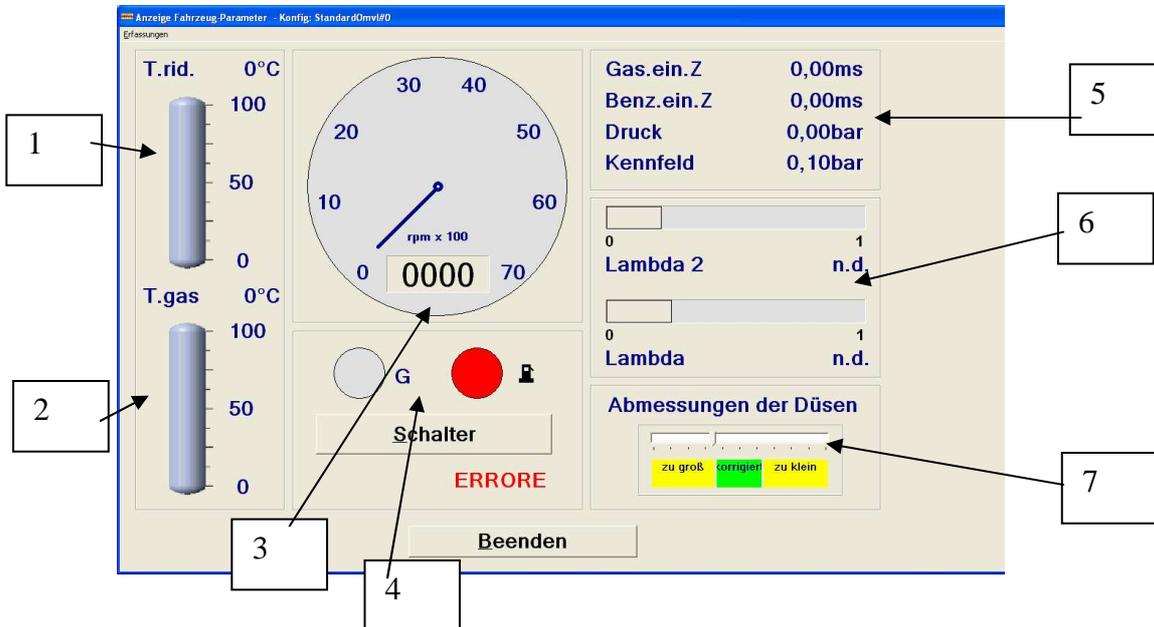
Es ist nicht nötig die Gasgemischbildung zu ändern, wenn die Benzinkorrekturwerte die gleichen Werte im Gasbetrieb und im Benzinbetrieb anzeigen.

Hinweis: Es ist sehr wichtig, dass Sie jede Änderung nur im Benzinbetrieb

durchführen.

Kapitel 3: Anzeige

Diese Seite zeigt alle Signale die von dem Steuergerät erfasst werden:



- 1) Zeigt die Wassertemperatur im Verdampfer an
- 2) Zeigt die Gastemperatur in der Einspritzleiste an
- 3) Zeigt die aktuelle Motordrehzahl an
- 4) Zeigt die Betriebsart an (Gas/ Benzin)
- 5) Diese Feld zeigt die aktuelle Gaseinspritzzeit, Benzineinspritzzeit, den Differenzdruck zwischen Gaseinspritzleiste und Ansaugkrümmer des Drucksensors des Systems.
- 6) Zeigt die Lambdasondenspannung an, es wird nichts angezeigt wenn die Leitungen hierfür nicht angeschlossen sind
- 7) Erkennt die Düsengröße durch prüfen des Kennfeldes während der Selbsteinstellung.

Tabelle der Düsendurchmesser

CNG

| OMVL CODE | Düsendurchmesser | Leistung / Zylinder | Volumen / Zylinder | Düse Ansaugkrümmer |
|-----------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 01444 | 1,75mm | 0 – 17 kW | 300 cc | 3,5 cm |
| 01442 | 2mm | 13 – 20 kW | 350 cc | 3,5 cm |
| 01408 | 2,5mm | 19 – 28 kW | 450 cc | 3,5 cm |
| 01445 | 3mm | 24 – 30 kW | 500 cc | 3,5 cm |

Tabelle der Düsendurchmesser

LPG

| OMVL CODE | Düsendurchmesser | Leistung / Zylinder | Volumen / Zylinder | Düse Ansaugkrümmer |
|-----------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 01442 | 2mm | 0 – 18,5 kW | 350 cc | 3,5 cm |
| 01408 | 2,5mm | 18 – 22 kW | 450 cc | 3,5 cm |
| 01445 | 3mm | 21 – 28 kW | 500 cc | 3,5 cm |

Kapitel 4: Diagnose

Falls ein oder mehrere Fehler durch das Gassteuergerät erkannt werden, finden Sie die Anzeige hierüber in dieser Seite. Unten finden Sie einige Beispiele dieser Anzeigen.

Wenn das Steuergerät einen Diagnosefehler erkennt, wird das Steuergerät folgende Aktionen bezogen auf den Fehler durchführen:



| | |
|------------------------|-----------------------|
| Diagnose: | Aktion: |
| Gaseinspritzventil | Umschalten auf Benzin |
| Tankmagnetventil | Umschalten auf Benzin |
| Verdampfermagnetventil | Umschalten auf Benzin |
| Gasdrucksensor | Umschalten auf Benzin |
| MAP Sensor | Umschalten auf Benzin |
| Gastemperatursensor | Umschalten auf Benzin |
| Wassertemperatursensor | Umschalten auf Benzin |
| Umschalter vorhanden | keine |

Die Diagnose bezogen auf das Auswerten der Benzineinspritzzeiten wird grafisch im Feld **Signaldiagnose Benzineinspritzventile** dargestellt. Ein richtiges Auswerten der Signale wird durch ein "OK" angezeigt und ein Fehler des Auswerten des Einspritzventils A,B,C oder D wird durch ein X angezeigt.

Hinweis: Im Fall eines Fahrzeuges mit 5/6/8 Zylindern, werden die

Benzineinspritzventile und die entsprechenden Gaseinspritzventile für die zweite Bank rot markiert.

Ein oder mehrere Gaseinspritzventile können elektrisch ausgeschaltet werden in dem Feld **Gaseinspritzventil ausgeschossen**, durch das drücken auf den "OFF" Knopf. Auf diese Weise wird das entsprechende Benzineinspritzventil aktiviert. Dieser Funktion ist besonders hilfreich bei der Überprüfung eines Fehlers an einem Gaseinspritzventil.

Die erkannten Diagnosefehler können durch drücken des Knopfes **Reset errors** einfach im Speicher des Gassteuergerätes gelöscht werden.

Durch das aktivieren oder deaktivieren des Schaltfeldes **Diagnose aktivieren** wird die Anzeige von Diagnosefehlern aktiviert oder deaktiviert. Bei einem erkannten Diagnosefehler schalten sich die orangene LED ein, die grünen Gas LED blinket und der interne Summer gibt einen Alarmsignale ab. Um den Alarm auszuschalten müssen Sie den Umschalter betätigen und um den Wagen von Gasbetrieb in Benzinbetrieb umzuschalten.

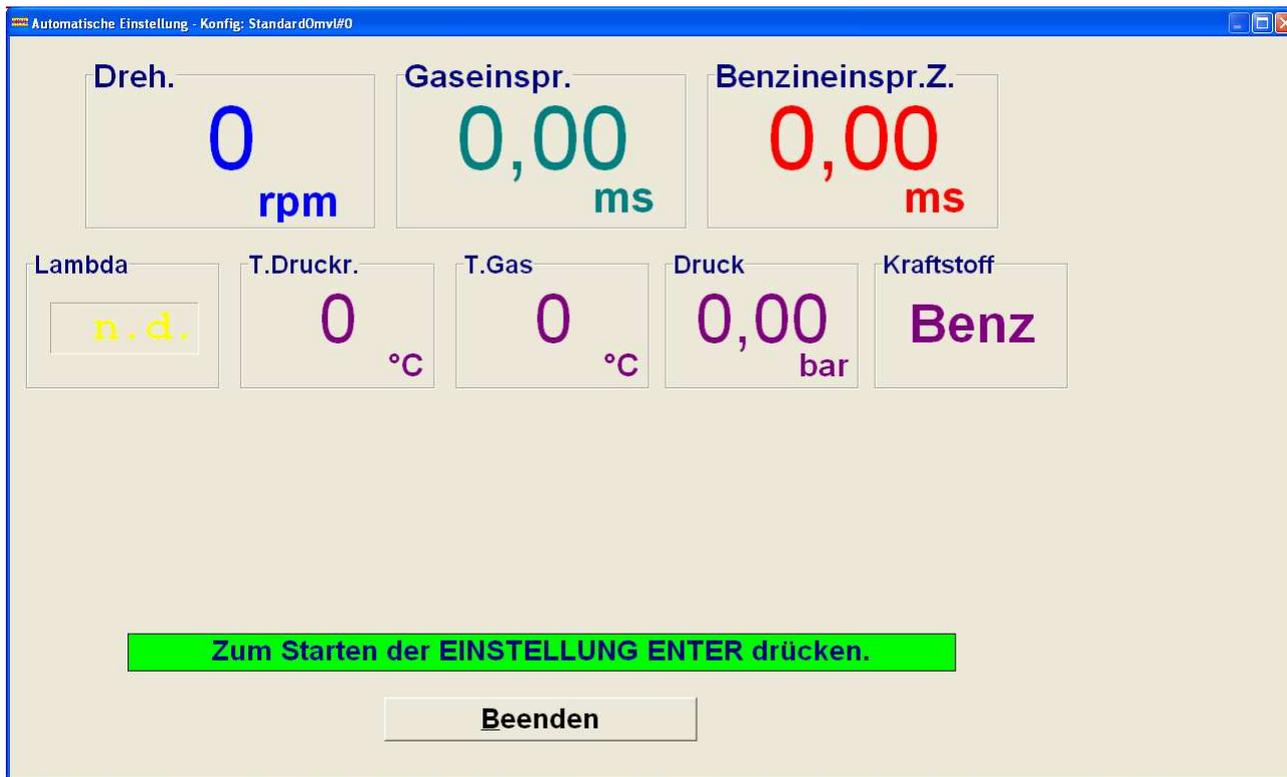
Hinweis: Für einige Fehler wird eine automatische Umschaltung in den Benzinbetrieb berücksichtigt. In diesen Fällen wird das Gassteuergerät automatisch in den Benzinbetrieb schalten, sobald der Fehler erkannt wird. Um in den Gasbetrieb zurück zukehren ist es notwendig das Fahrzeug abzuschalten und neu zu starten.

Die Funktionszeiten (hh:mm) zeichnen die Betriebszeiten (in Stunden und Minuten) des Fahrzeuges in den beiden Betriebsarten Benzin und Gas auf.

Kapitel 5: Selbsteinstellung

Auf dieser Seite kann die Selbsteinstellung des Steuergerätes durchgeführt werden, um eine korrekte Gemischbildung im Gasbetrieb zu erreichen.

Bevor Sie eine Selbsteinstellung durchführen, muss sichergestellt werden, dass das Fahrzeug im Benzinbetrieb einwandfrei funktioniert. Da die Gaseinspritzung auf der Benzineinspritzung basiert.



Befolgen Sie die folgenden Anweisungen um die automatische Selbsteinstellung durchzuführen:

- 1) Starten Sie das Fahrzeug im Benzinbetrieb und warten Sie bis der Motor seine normale Betriebstemperatur erreicht hat. (ca. 90°C)
- 2) Starten Sie die Selbsteinstellung durch Drücken der ENTER- Taste und befolgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Sobald der Motor die auf dem Bildschirm vorgegebene Drehzahl erreicht, wird das Gassteuergerät mehrere Umschaltungen zwischen Benzin- und Gasbetrieb durchführen. Während der ersten Phase wird wahrscheinlich die Drehzahl abweichen. Es ist sehr wichtig, dass das Gaspedal während des Gasbetriebes in seiner Position gehalten wird, auch wenn die Drehzahl abweicht. Sie verfälschen die Selbsteinstellung, wenn Sie versuchen die Drehzahl durch das Gaspedal im Gasbetrieb anzupassen.

Sollte das Fahrzeug während der automatischen Kalibrierung ausgehen, öffnen Sie bitte die Seite F1 Umschaltung in der Fahrzeug- Konfiguration und drücken Sie die Taste **Steuereinheit rückstellen und auf die Basisparameter zurück setzen**. Nach dem Rücksetzen kontrollieren Sie die Parameter unter der Fahrzeug- Konfiguration und falls es nötig ist stellen Sie wieder die Werte ein.

- Überprüfen Sie die Düsen!

Kehren Sie zurück zur Selbsteinstellung und starten Sie diese erneut, wie oben beschrieben.

- Versuchen Sie die automatische Selbsteinstellung auf der Straße, falls es schwierig ist die Selbsteinstellung im Leerlauf zu beenden. Bitte achten Sie darauf das Sie eine entlegene, verkehrsrühige Straße verwenden.

Nachdem die Selbsteinstellung abgeschlossen ist, sollten Sie den Gasbetrieb auf einen reibungslosen Betrieb überprüfen.

Hinweis:

Ab der Softwareversion 4.1.0 wurde die Standardeinspritzzeit mit der gestartet wird von 4.2 ms auf 3,5 ms geändert. Dieses sollte die Selbsteinstellung vereinfachen, vor allem mit Rang Rover Fahrzeugen, die in der Vergangenheit Probleme mit der Selbsteinstellung hatten.

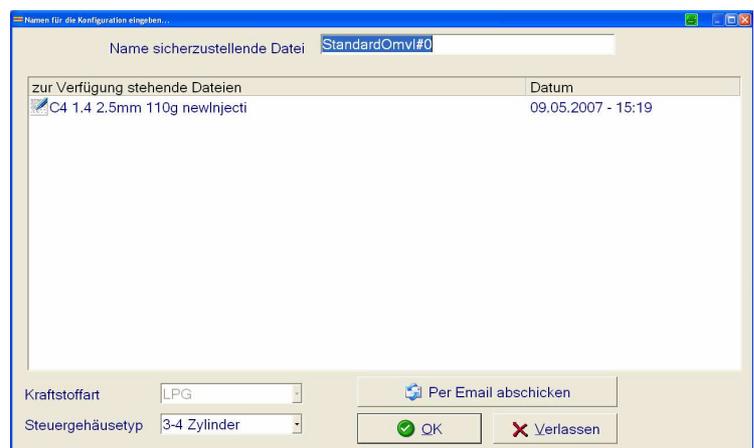
Kapitel 6: Konfig. Sicherstellen

Alle Parameter der Fahrzeug- Konfiguration können unter dieser Seite in eine Datei gespeichert werden. Diese Datei können Sie später in Steuergeräte laden, die im selben Model des Fahrzeuges eingebaut und mit dem gleichem Kraftstoff, LPG oder CNG, betrieben werden.

Hinweis:

Die Auswahl der Anzahl der Zylinder, im unterem Bereich des Fensters, erscheint nur wenn **kein** Gassteuergerät an den PC

angeschlossen ist. Sollte ein Steuergerät an den PC **angeschlossen sein**, wird diese Information unter dem Parameter Anzahl der Zylinder in der Fahrzeug- Konfiguration gespeichert.

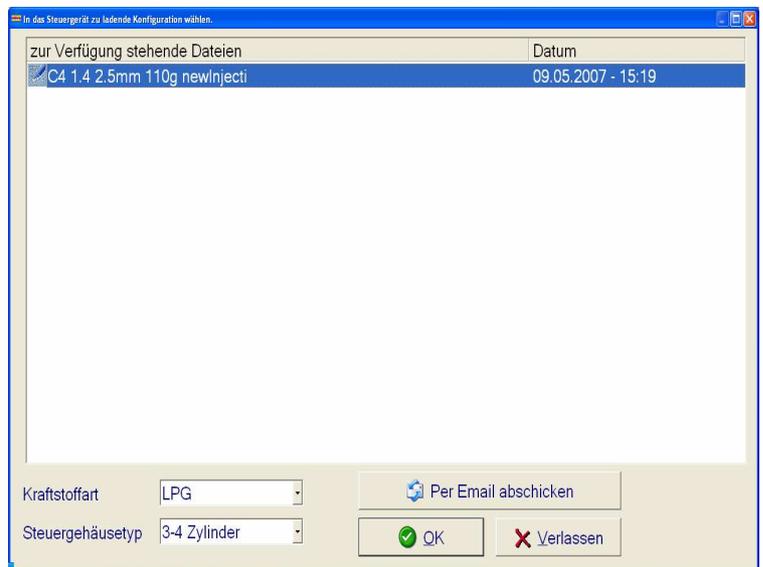


Um die Datei abspeichern zu können, geben Sie einen Dateinamen an und klicken die OK- Taste.

Kapitel 7: Konfig. Sicherstellen

Auf dieser Seite kann eine bestehende Konfiguration in ein Steuergerät geladen werden. Die Konfigurationsdateien sind in zwei verschiedene Verzeichnisse gespeichert: eine für LPG Konfigurationen und eine für CNG Konfigurationen.

Bevor Sie eine Konfiguration laden, müssen Sie den Kraftstoff, LPG oder CNG , in der Fahrzeug- Konfiguration unter Kraftstoff auswählen. Die Auswahl der Anzahl der Zylinder, im unterem Bereich des Fensters, erscheint nur wenn **kein** Gassteuergerät an den PC **angeschlossen ist**. Sollte ein Steuergerät an den PC **angeschlossen sein**, wird diese Information unter dem Parameter Anzahl der Zylinder in der Fahrzeug- Konfiguration gespeichert. Wählen Sie die Datei aus die Sie laden möchten und klicken auf die OK- Taste.



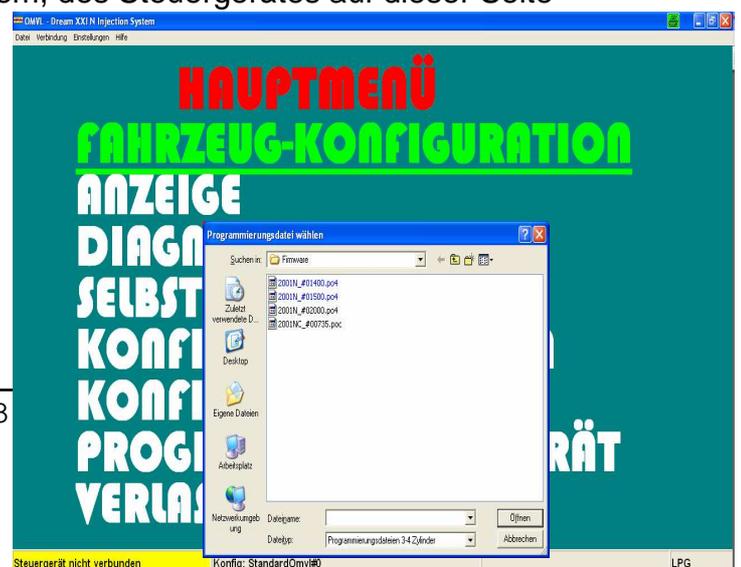
Anmerkung:

Um Probleme beim laden der Konfiguration zu vermeiden, sollten Sie das Umbenennen und verschieben von Dateien in andere Verzeichnisse, anders als die originalen, vermeiden.

Kapitel 8: PROGRAMM.STEUERGERÄT

Es ist möglich die Firmware, das Betriebssystem, des Steuergerätes auf dieser Seite zuaktualisieren. Die Installations- CD der Konfigurationssoftware enthält die neuesten Firmwareversionen. Spätere Versionen müssen beim Händler angefragt werden und können als CD oder per Email zugesendet werden.

Um die Firmware zu aktualisieren, wählen Sie PROGRAMM:STEUERGERÄT im Hauptmenü und das Fenster



Programmierungsdatei auswählen erscheint.

Wählen Sie die Aktualisierungsdatei aus und klicken Sie auf öffnen. Sollten Ihnen mehrere Dateien zur Auswahl stehen, wählen Sie die Datei mit der höchsten Nummer (neueste Version).

Hinweis:

Um den Verlust der Konfiguration in dem Steuergerät zu vermeiden, überprüfen Sie ob das Steuergerät an den PC angeschlossen ist bevor Sie die Firmware aktualisieren.

Wichtig: Das neu programmieren ist nur möglich, wenn der INTERNET EXPLORER VERSION 5.5 oder höher auf dem PC installiert ist.