

ARIS



Eine vollständige Beschreibung des Steuergerätes
und seine Einstellmöglichkeiten

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung.
2. Technische Daten
3. Der Anschluss von dem Steuergerät
4. Beschreibung des Kabelbaumes
5. Beschreibung der Software von V-Max
6. Die Einstellung des Steuergerätes
7. Beschreibung der zusätzlichen Parameter
8. Anschluss des Schalters
9. Inhalt des Kits
10. Kontakt

Bedienungsanleitung und Einstellungen des Steuergerätes.

1. Einleitung

Wir laden Sie gerne zu der Lektüre unserer Anleitung und Beschreibung des Produktes ein. Die Firma **Car-Gaz** hat Anstrengungen unternommen, damit Ihnen zur Verfügung gestelltes Produkt der höchsten Qualität wird. Unseres Der Herstellprozess wird ständig überwacht und in Verbindung mit neusten Technologien entsteht ein Endeffekt, der Ihrer Erwartungen entspricht. Unsere Ware ist konkurrenzfähig sowohl preislich, als auch qualitätsmäßig, desto mehr lohnt sich die Wahl unseres Produktes.

2. Technische Daten:

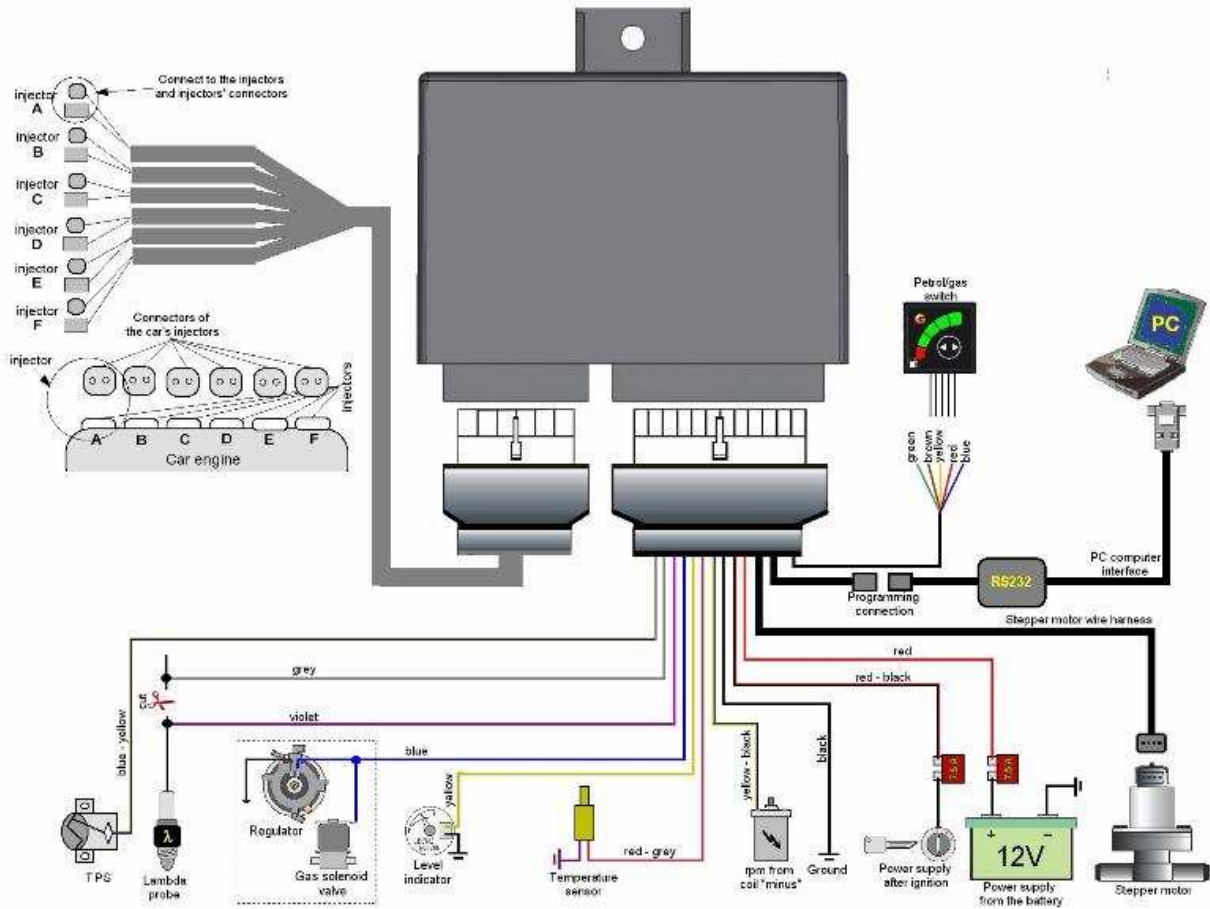
Das Steuergerät verfügt über einen direkten Anschluss mit der Elektrik des Fahrzeuges als auch über Ausgang zu allen Elementen der Gasanlage. Die Parameter werden tabellarisch, wie folgt dargestellt:

Tab. 1 – Ein- und Ausgangsparameter

Beschreibung	Farbe	Parameter
Speisespannung des Steuergerätes	rot – schwarz	$U_{\text{Spann}(1)} = 10 - 16V$; $I_{\text{Spann}(1)} = 0.8A$
Speisespannung der Relais	rot	$U_{\text{Spann}(2)} = 10 - 16V$; $I_{\text{Spann}(2)} = 3 - 6A$ (abhängig vom Typ und der Zahl der Elektroventile)
Masse	schwarz	$I_{\text{max}} = I_{\text{Spann}(1)} + I_{\text{Spann}(2)} = 7A$
Ausgang des TPS-Signal	blau – gelb	$U_{\text{Ein}} = 0 - 1.5V$; $I_{\text{Ein}} = 1 \dots 5mA$ ($R_{\text{in(max)}} = 5MQ$)
Eingang der Lambdasonde-Signal	violett	$U_{\text{Ein}} = 0 - 5V$; $I_{\text{Ein}} = 1 \dots 3mA$ ($R_{\text{in(max)}} = 5MQ$)
Eingang des Gasniveau im Tank	gelb	$R = (0 - 90) \Omega$ lub $R = (0 - 20)k\Omega$
Eing. vom Singnal der Drehgeschwindigkeit(1)	gelb – schwarz	$U_{\text{Ein(rect)}} = 8 - 30V$ laut Masse; $R_{\text{in}} = 50k\Omega$
Nicht im Umlauf	grau – weiß	
Ausgang der Simulation von der Lambdasonde	grau	$U_{\text{Aus}} = 0 - 0.8V$; $0 - 1.5V$; $0 - 4.5V$; $R_{\text{out}} =$
Ausgang für Einschalten vom Elektroventil u. Emulator	blau	$U_{\text{Aus}} = U_{\text{Spannung}(2)} - 0.5V$
Ausgang für den Emulator(Monopoint)	2x violett - weiß	$R_{\text{Emul}} = 100\Omega \pm 5\Omega$; $I_{\text{Emul(max)}} = 0.15A$ $R_{\text{Ein(max)}} = 0.1\Omega$; $I_{\text{Ein(max)}} = 6A$
Temperatursensor	schwarz-grau	

3. Der Anschluss des Steuergerätes

Anschlussschema des Steuergerätes zeigt Bild 1.



Alle Lötverbindungen sollen sorgfältig gelötet werden. Ersatzverbindungen werden nicht zugelassen, weil dies zu fehlerhafter Arbeit der Anlage führen kann.

4. Beschreibung des Kabelbaumes

Der Anschluss des Schrittmotors erfolgt durch einen Stecker, eine andere Verbindung ist nicht möglich. Es ist keine zusätzliche Beschreibung nötig.

Das Netzkabel: **rot-schwarz**: Netzanschluss nach dem Umdrehen vom Zündschlüssel im Schloss.

Kabel-**rot**: an plus der Autobatterie anschließen.

Kabel-**blau**: Ausgang, Spannung 12V dient zum Einschalten der Elektroventile(Gas). Auf dem Kabel entsteht die Spannung erst nach dem Umschalten des Steuergerätes **V-Max** auf den Gasantrieb. Anderenfalls darf die Spannung auf dem Kabel nicht vorkommen. Die Belastbarkeit der Leitung beträgt maximal 6A des Gleichstroms. Es wird auf die Zahl der angeschlossenen Elektroventile übertragen: 4.

Kabel-**blau-gelb**: empfängt das Signal vom Sensor der Drosselklappe (eng. TPS). Die Spannungswerte auf dem Anschluss liegen zwischen 0V und 15V. deswegen findet der Anschluss bei mehreren TPS Verwendung, inklusive mit Schalter zur Masse bzw. Energieversorgung. Die Einstellung des TPS in der Software ist der Spannungswert bei niedrigen Motordrehungen + 0.05..0.1V. Beispiel TPS bei niedrigen Motordrehungen: 0.65V – was die folgende Minimalwerte in der Software ergibt: 0.7..0.75V. Die Einstellungen der niedrigeren oder gleichen Werte, wie bei niedrigen Motordrehungen wird die einwandfreie Arbeit des Schrittmotors bei **V-Max** nicht garantieren.

Kabel-**violett** und Kabel-**grau** sind Standardverbindungen mit Lambdasonde. Die Signalleitung der Lambdasonde soll ausgeschnitten werden und es soll anhand des violetten Kabels mit Lambdasonde angeschlossen werden, Verbindung mit Komputers erfolgt mit der grauen Leitung. Das Steuergerät liest Signale von der Lambdasonde ab und anhand dessen wählt eine entsprechende Gasdosis. Mit dem zweiten Anschluss wird an den Komputers eine Simulation des Signals der Lambdasonde gegeben, zwecks Mitteilung der Informationen von der Lambdasonde an den Boardkomputer.

Kabel-**gelb**: ist eine Eingang der Tankanzeige. Es wird immer zu der Tankanzeige auf dem Behälter angeschlossen. Es wird empfohlen eine zusätzliche Verbindung der Masse an Tankanzeige anzuschließen. Die Verbindung wird an der Stelle des Anschlusses der Masse von dem Steuergerät **V-MAX** angeschlossen. Dies verringert Störungen verbessert Sygnalisierung der Tankanzeige.

Kabel-**gelb-schwarz**: dient zum Ablesen des Drehzahlsignals. Es wird Standardsignal der Steuerung von der Zündspule benutzt, also bitte an den Ausgang vom Modul der Zündung (minus an der Spule) anzuschließen.

Kabel-**schwarz** ist die Masse, es soll direkt an MINUS der Autobatterie angeschlossen werden.

Die Kabel-**violett** - **weiß** (**Beide zusammen In der Verpackung**) dienen zum Absperrung der Einspritzung bei der Arbeit mit Monopointeinspritzung. Die Resistanz

nach der Kontaktöffnung beträgt 100R, was bei Mehrheit der Fahrzeuge ausreichen sollte. Die Steuerung der Absperrungszeit erfolgt in der Software. Der Parameter heißt: „**Czas przełączania B/G**“ (*Zeit der Umschaltung von Benzin aufs Gas, bzw. Zeit der Überlappung der Kraftstoffe*). Die Kabel sollen an die Einspritzung angeschlossen werden, indem früher das Kabel vom Signal der Einspritzung entsprechend durchgeschnitten wird. Die Reihenfolge der Kabel spielt keine Rolle.

Ein separates Kabel-**schwarz-grau** dient zur Verbindung des Temperatursensors. Die Zusammenarbeit erfolgt nur mit dem Sensor, der mitgeliefert wurde. Die Polarisierung des Sensors spielt keine Rolle, die Farben, die aus dem Sensor ausgehen, können sich auch unterscheiden. Um den Sensor korrekt anzuschließen, soll das eine Kabel an die Masse, und das andere an den Eingang des Steuergerätes angeschlossen werden.

5. Beschreibung der Software von V-Max

Systemvoraussetzungen:

- Windows 98/Me/XP
- 2MB freier Festplattenspeicher

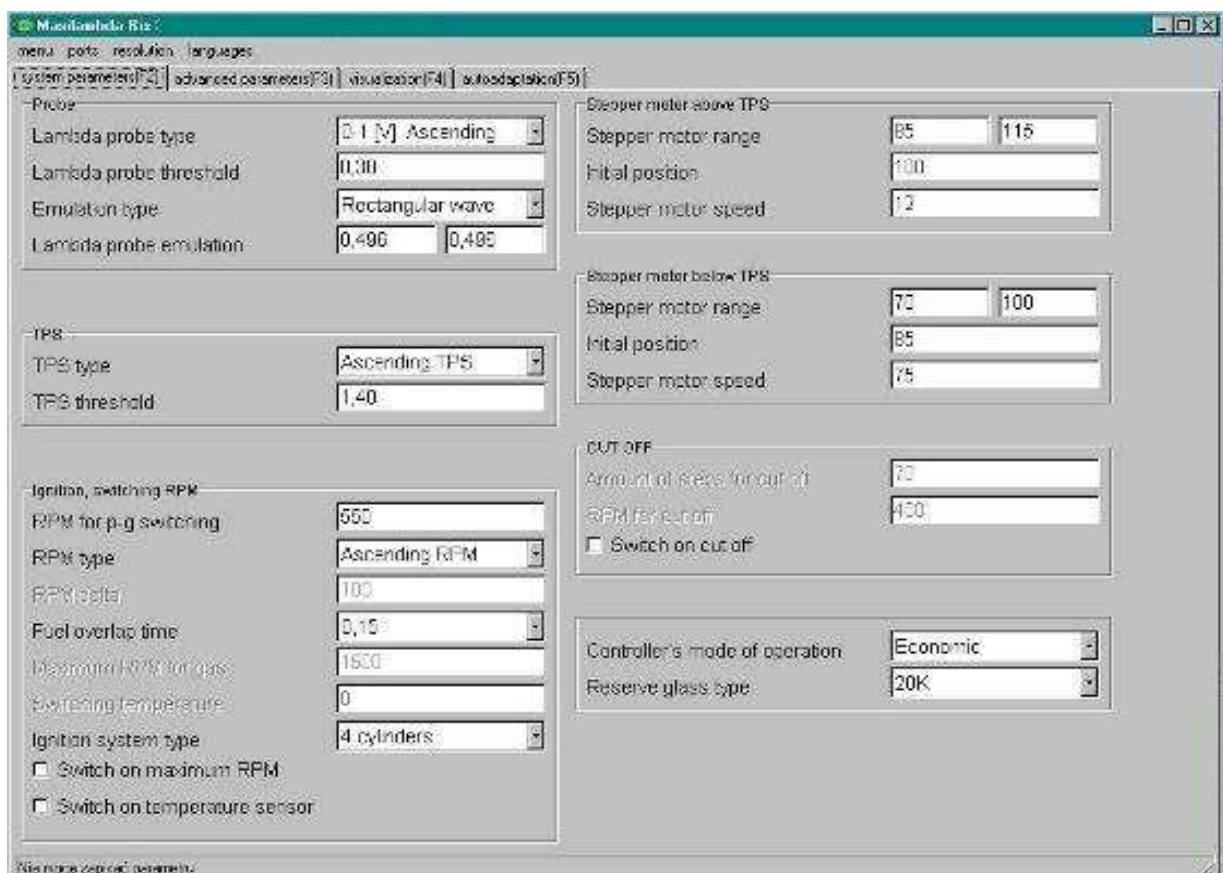
(ACHTUNG: Das Programm funktioniert auch mit den Zwischenstecker USB-----COM. Abhängig von dem Betriebssystem können Kommunikationsstörungen bei Nutzung der Zwischenstecker auftauchen. Empfohlen wird Windows XP als Betriebssystem.)

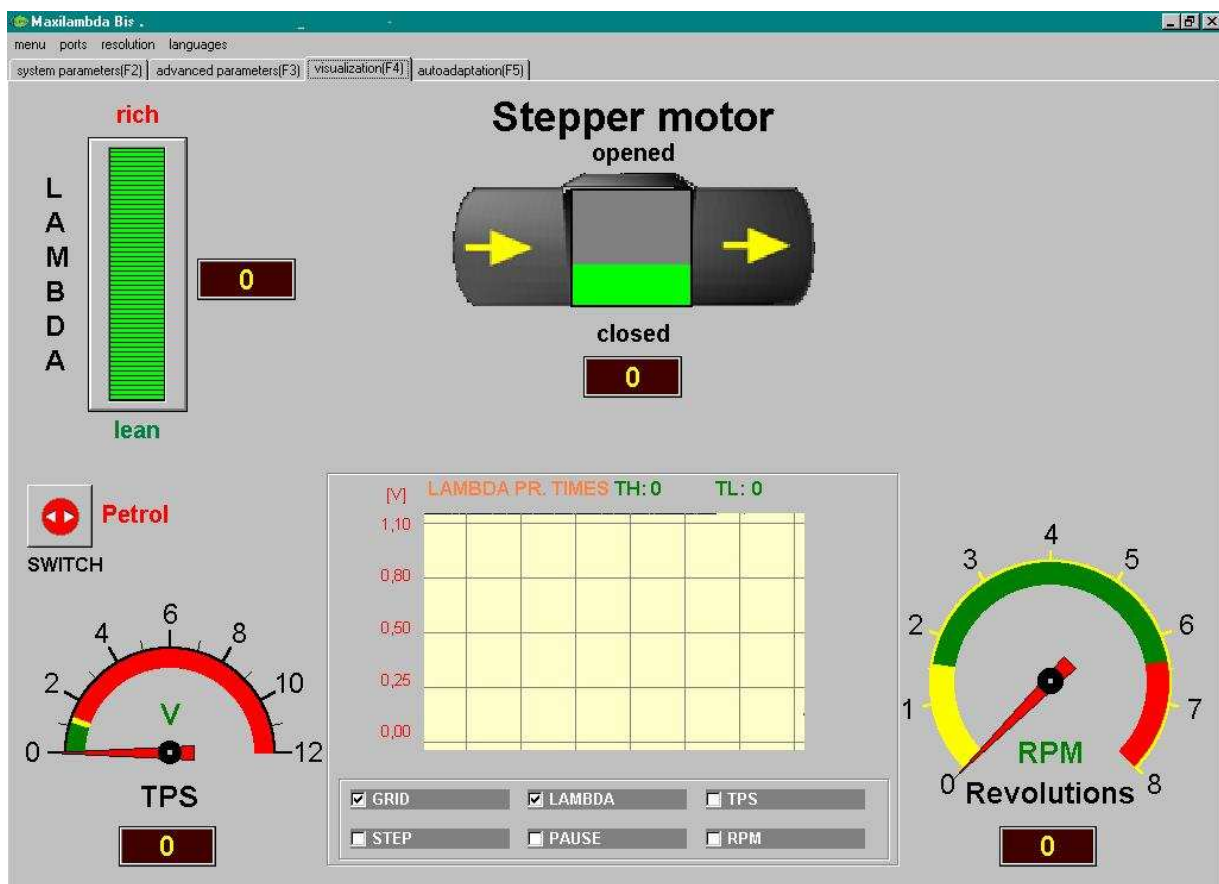
- 30MB RAM
- Freier COM-Port (RS-232C) oder freier USB-Port.

Damit die Parameter des Steuergerätes verwaltet werden können ist ein Rechner (PC-Klasse) und entsprechende Software notwendig.

V-MAX Version ab 0.9. Nachdem das Steuergerät angeschlossen wird, sollen die Einstellungen von dem Kommunikationsport geöffnet und dann AUTODETEKCJA/Autodetektion ausgewählt werden. Nach der Autodetektion wird eine Bestätigung in der Statusleiste angezeigt.

Erst dann lässt sich die Einstellung des Steuergerätes durchführen.





Vorgehensweise: Das Programm besteht aus Reiter, zwischen denen Sie mit Hilfe von einem Mausklick bzw. entsprechender Taste auf der Tastatur wechseln können.

Die Änderung der Parameter in einem bliebenen Fenster erfolgt sofort in dem Steuergerät, es wird keine zusätzliche Handlung verlangt.

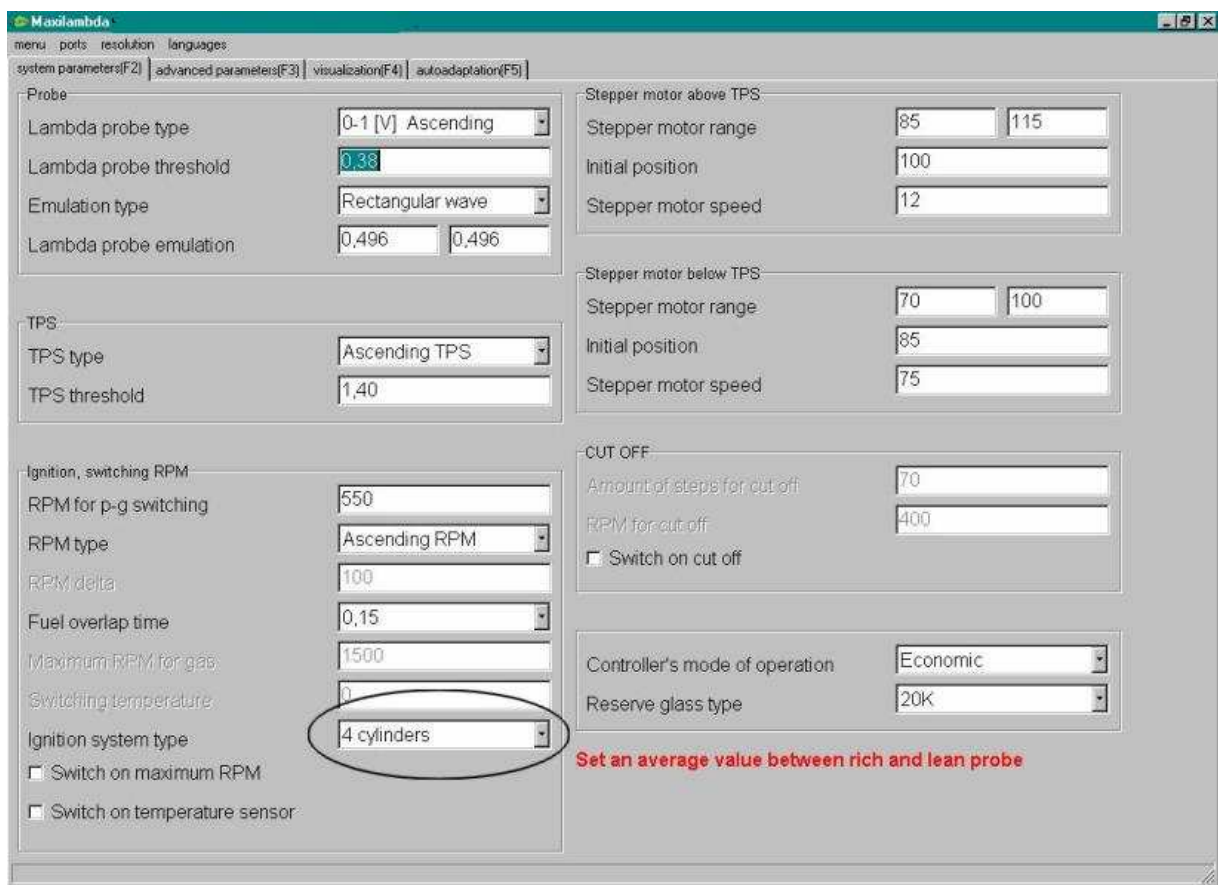
Jeder Parameter wird in einer separaten Beschreibung im unteren Bereich geklärt.

Jegliche Unkorrektheiten der Parameter werden durch die Software nicht akzeptiert und abhängig von dem Parameter entweder ignoriert, oder auf Standardeinstellung zurückgesetzt.

6. Die Einstellung des Steuergerätes

Wenn Interface an das Steuergerät angeschlossen wird, lassen sich die Parameter einstellen.

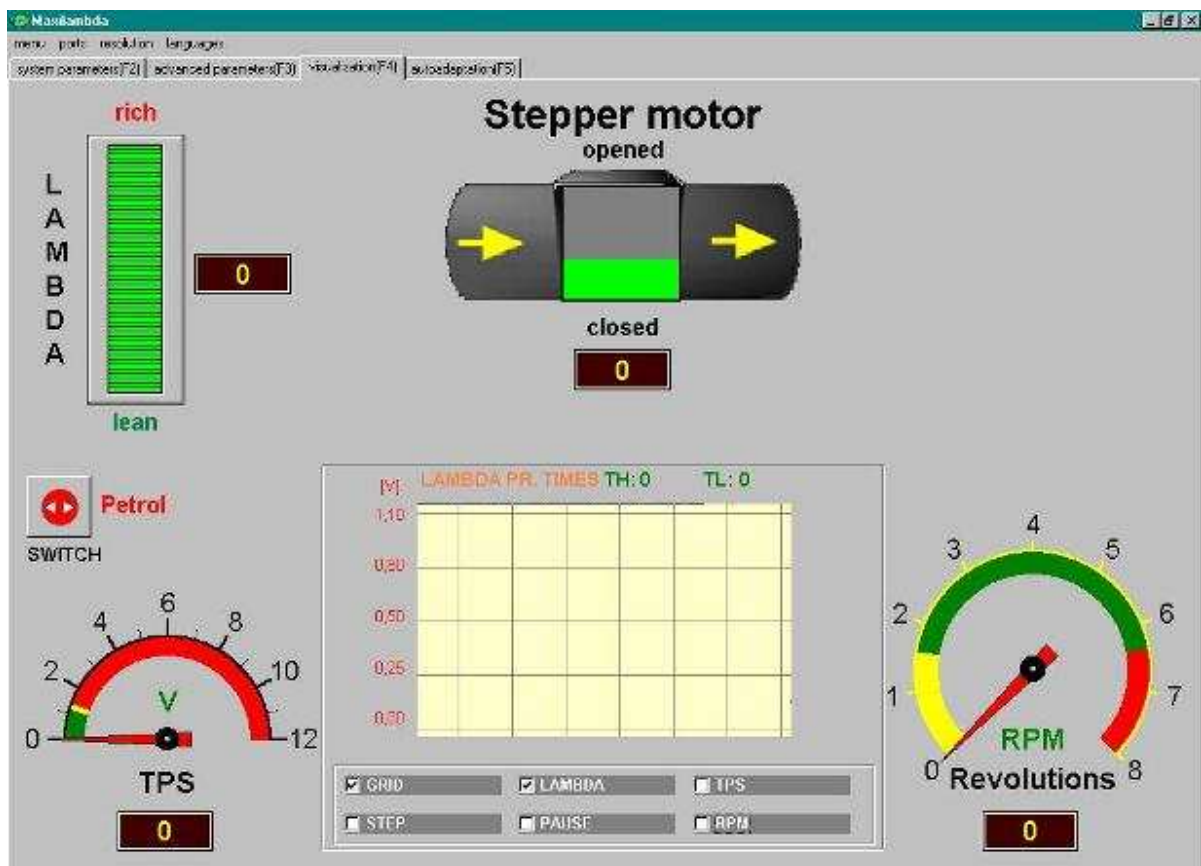
Die Wahl wird mithilfe von Pfeiltasten oder mit Mausclick auf der Wahlliste getroffen.



Nach der Wahl der korrekten Zündanlage kann man mit Einstellen des Steuergerätes beginnen.

Die grundlegender Parameter wie Art. Der Lambdasonde oder TPS sollen vor der Umschaltung aufs Gas eingestellt werden. Aus diesem Grunde bitte als nächster Schritt das Fenster mit Ansicht auf Lambdasonde und TPS, Drehzahl und Öffnungsgrad des Schrittmotores öffnen. Dies erfolgt durchs Anklicken des Fensters „**Wizualizacja**“ (Visualisierung), oder Drücken der Taste **F4**.

Es öffnet sich folgendes Fenster auf:



Darstellung der Fahrzeugparameter.

In dem Fenster sehen wir die Spannung des Sensors TPS bei niedriger Drehzahl. Wir beobachten bei welchen Grenzwerten (Diagramm oder Reihe) sich die Spannung der Lambdasonde ändert.

Standard-Arbeitsbedingungen der TPS sind 0 - 5V, von 5 - bis 0V, 0 - 12 V, 12 - 0 V UMSCHALTER, 0-2,5V, 2,5V-0.

Standard bei der Lambdasonde ist 0 - 1V, 0 - 5V oder 5 - 0V (Die Sonde funktioniert in die umgekehrte Richtung).

6a. Einstellung:

1. Wir wählen den entsprechenden **TYP der LAMBDA-SONDE** aus : (0..1V; 0,8..1,6V; 0..5V; 5..0V), Den Typ bitte laut der Informationen von dem obigen Fenster ablesen.

2. Der nächste Parameter ist **Die Schwelle der LAMBDA-SONDE**, hier bitte standardmäßig $\frac{1}{2}$ des Umfangs der Sonde auswählen. So einen Wert der Schwelle bitte nur bei neuer Lambdasonde einstellen, der die Obenspannung (beim fettem Gemisch) 1 V und die minimale Spannung weniger beträgt. Für gebrauchte Sonden, wo die maximale Spannung keinen hohen Wert mehr aufweisen (1V, 1.6V, oder 1.5V) bitte

eine niedrigere Schwelle einstellen. Der Wert soll die Hälfte der maximalen ersichtbaren Spannung an der Lambdasonde sein, also bei Grenzwerten: 0..0.8V soll die Schwelle bei 0.4V betragen. Es wird die Änderung der Richtung von dem Schrittmotor garantieren, genau im Moment des Tausches/ der Änderung von der Zusammensetzung des Stoffes beim Verhältnis 14.7:1.

3. Der nächste Parameter ist **Die Schwelle der Drehzahl BENZIN / GAS**, hier gibt es eine absolute Beliebigkeit der Einstellungen. Eine empfohlene Größe ist aber von 1800 bis 2500 U/Min. Der Parameter zeigt, bei welcher Drehzahl des Motors die Umschaltung aufs Gas erfolgt. Die Änderungen des Parameters: 300..9950 U/Min

4. Der nächste Parameter ist **TYP von TPS**, bestimmt die Richtung der Änderungen von den Werten an dem Sensor der Drosselklappe in Verhältnis zu Änderungen der Drehzahl des Motors. Wir wählen den Wert **STEIGEND** aus im Falle der niedrigen Spannung bei niedriger Drehzahl und bei der hohen Spannung bei hoher Drehzahl. Wir wählen den Wert **SINKEND** aus in einem zumgekehrten Falle. Die Änderungen des Parameters: Von der Liste auswählen.

5. Der nächste Parameter ist **die Schwelle des TPS-Sensors**. In dem Parameter soll man die Spannung von dem TPS-Sensor einstellen, wobei die rasche Öffnung des Schrittmotors bis zu dem maximalen Wert erfolgen soll. Es ist die Arbeit bei dem Übergang von der niedrigen Drehzahl auf die Drehzahl der Arbeit. Der Wert soll also ein bisschen größer, als die Spannung TPS bei niedriger Drehzahl sein. Beim Spannungswert am TPS bei niedriger Drehzahl: 0.75V, bitte mindestens die Schwelle: 0.8V einstellen. Die Hysterese am Eingang von TPS beträgt 0.025V, was beim Steigen der Spannung bis 0.825V und beim Sinken bis 0.775V mit einer Umschaltung resultiert. Aufgrund der Störungen, die auf den Leitungen vorkommen können etc. wird empfohlen den eingestellten Wert um 0.1V im Vergleich zu dem Wert bei der niedrigen Drehzahl.

6. Art der Drehzahl, der Parameter bestimmt den Moment der Umschaltung vom Benzin aufs Gas. Im Falle des Wertes: STEIGEND, erfolgt die Umschaltung aufs Gas im Moment der Überschreitung der eingestellten Drehzahl. Im Falle des Wertes: SINKEND, erfolgt die Umschaltung nachdem der bestimmte Wert der niedrigen Drehzahl erreicht wird. Bei der Wahl der Option: SINKEND erscheint ein zusätzlicher Parameter:

6a. Das Delta der Drehzahl, der Parameter reguliert, um wie viel die maximale Drehzahl senken muss, damit es von Benzin aufs Gas umgeschaltet werden kann. In beiden Fällen ist es erforderlich den vorbestimmten Grenzwert, namens **PRÓG OBROTÓW BENZYNA / GAZ (die Schwelle der Drehzahl Benzin/Gas)**, zu überschreiten.

Achtung: Das Delta der Drehzahl ändert sich dynamisch\proportional, der Wert entspricht der Schwelle der Umschaltung B/G, also bei der Schwelle 2000 U/Min und dem Delta 1000 U/Min, wenn die Drehzahl 3000 U/Min erreicht und der Fuß vom Gaspedal genommen wird, erfolgt die Umschaltung beim Wert 2000 U/Min, doch beim Wert 6000 U/Min erfolgt die Umschaltung erst bei 3000 U/Min.

Der Wert der Senkung von der Drehzahl ist :

Das Delta der Drehzahl x die erreichte Drehzahl/ Drehzahl der Umschaltung B/G

Empfohlen werden die Werte zw.: 100....500 U/min.

7. Der Bereich des Schrittmotors über TPS, die Parameter bestimmen die Grenzen in denen der Schrittmotor arbeitet. Bitte die Werte 10 und 240 einstellen, dann das Fenster verlassen , das Fenster der Darstellung der Fahrzeugparameter öffnen und beobachten, in welchen Grenzen (Gasbetrieb) sich der Schrittmotor beim hoher Drehzahl (2500 – 3000 U/min) bewegt. Der Wert „MINIMUM“ (links) wird eingestellt, indem wir bei hoher Drehzahl von dem unteren Wert 15 Schritte subsumieren, zu dem obigen Wert addieren auch 15 Schritte. Also, wenn der Motor bei hoher Drehzahl bei Werten zw. 90-110 arbeitet, stellen wir 125 Schritte bei Maximum (rechts) und 75 Schritte bei Minimum (links) ein. Bei dem unteren Fenster stellen wir 100 Schritte als Starteinstellung ein. Der Bereich der Verwaltung der Parameter: 0..255 Schritte, wo 0 geschlossene Strömung bedeutet und 225 der maximale Strömung entspricht.

8. Der Bereich des Schrittmotors unter TPS, die Parameter bestimmen die Grenzen in denen der Kolben des Schrittmotors im Leerlauf arbeitet. Bitte die Werte 10 und 240 einstellen, dann das Fenster verlassen , das Fenster der Darstellung der Fahrzeugparameter öffnen und beobachten, in welchen Grenzen (auf Gas) der Schrittmotor im Leerlauf arbeitet. Der Wert „MINIMUM“ (links) wird eingestellt, indem wir bei niedriger Drehzahl von dem unteren Wert 15 Schritte subsumieren, zu dem obigen Wert addieren auch 15 Schritte. Also, wenn der Motor im Leerlauf bei Werten zw. 60..70 arbeitet, stellen wir 85 Schritte bei Maximum (rechts) und 45 Schritte bei Minimum (links) ein, Starteinstellung bitte in dem Fall auf 65 Schritte einstellen (unten). Der Bereich der Verwaltung der Parameter: 0..255 Schritte, wo 0 geschlossene Strömung bedeutet und 225 der maximale Strömung entspricht.

9. Die Zeit der Lambdasonde, die Parameter bestimmen die Form und die Periode des Signals, der die Lambdasonde für den Board-Computer simuliert. Die Zeiten der Simulation sollen der realen Daten von der Lambdasonde bei Fahrt auf Benzin entsprechend. Weil die Regulierung der Zusammensetzung des Gemisches auf Benzin schnell erfolgt, ist es praktisch unmöglich, die Zeiten bei der Arbeit auf Benzin abzulesen, deswegen bitte aufs Gas umschalten und dann die Zeiten ablesen (s. Das Fenster mit Darstellung und Oszilloskop mit eingeschaltetem Verlauf der Lambdasonde. Es wird angenommen, dass die Zeit der Reaktion der Lambdasonde auf Gas zweimal so lang wie bei Benzinspeisung. Deswegen sollen die abgelesenen Zeiten des fetten und armen Gemisches bei durchschnittlicher Drehzahl (ca. 2000 U/min) halbiert werden und die Ergebnisse bei **CZASY SONDY LAMBDA/ LAMBDA PROBE TIMES** (Die Zeiten der Lambdasonde) eingetragen werden. Die Werte tragen wir folgendermaßen ein: Linkes Fenster – Zeit des fetten Gemisches (TH – Time High), rechtes Fenster – Zeit des armen Gemisches (TL – Time Low). Die Werte

sollen in Millisekunden eingeben (1Ms = 0.001S). Der Bereich der eingetragenen Daten beträgt von 0 bis 4000Ms. Der maximale Wert der Summe TH+TL beträgt 8000Ms. Bei einem perfekten Verhältnis sollten die Werte TH und TL gleich sein. Das Steuergerät ermöglicht komplettes Ausschalten der Simulation, es reicht dann das Feld: **SYMUL ACJA TYPU BOSCH / BOSCH TYPE SIMULATION** ankreuzen oder bei TH i TL den Wert 0 Ms eintragen. Bei Ausgang der Simulation erscheint dann die Masse.

Achtung. Falsches Auswählen der Werte TH i TL führt zur Fehleranzeige in Form des Läuhtens vom CHECK im Auto. In dem Falle, bitte die Werte solange einstellen, bis die Läuhte „CHECK“ keinen Fehler mehr anzeigt.

10. Einschalten von CUTOFF, der Parameter bestimmt die Funktion CutOff, also der LPG-Zufluss wird teilweise bei Motorbremse gesperrt. Diese Funktion tritt bei dem automatischem Getriebe und bei Schaltgetriebe der neuen Generation, wo der Board-Computer die Benzineinspritzdüsen beim Bremsen absperert. Sobald diese Funktion eingeschaltet wird, ercheinen zusätzliche Parameter:

10a. Der Schrittmotor bei CUTOFF, ein Parameter, der den Stand(den Wert) des Schrittmotores bestimmt, sobald während der Fahrt der Fuss vom Gaspedal genommen wird. Der eingestellte Wert soll zw. dem Minimum- und Maximumwert der Arbeit des Schrittmotores liegen. Um den Motor abzuwürgen, bitte einen möglich gleichen Wert einstellen, wie Minimumwert des Schrittmotores beträgt. Der Bereich der Verwaltung der Parameter von 0 bis 255 Schritte. Es wird empfohlen 5 Schritte zu dem minimalen Wert des Schrittmotores addieren.

10b. Drehzahl bei CUTOFF, der Parameter bestimmt den Stand der Drehzahl, bis zu dem die Funktion CUTOFF aktiv bleibt. Der Wert darf nicht gleich oder kleiner als der Wert im Leerlauf sein, im anderen Fall geht der Motor aus bzw. wird keine Regulierung des Gemisches im Leerlauf möglich.

Der Bereich der Verwaltung der Parameter: von 300.bis.9950 U/min.

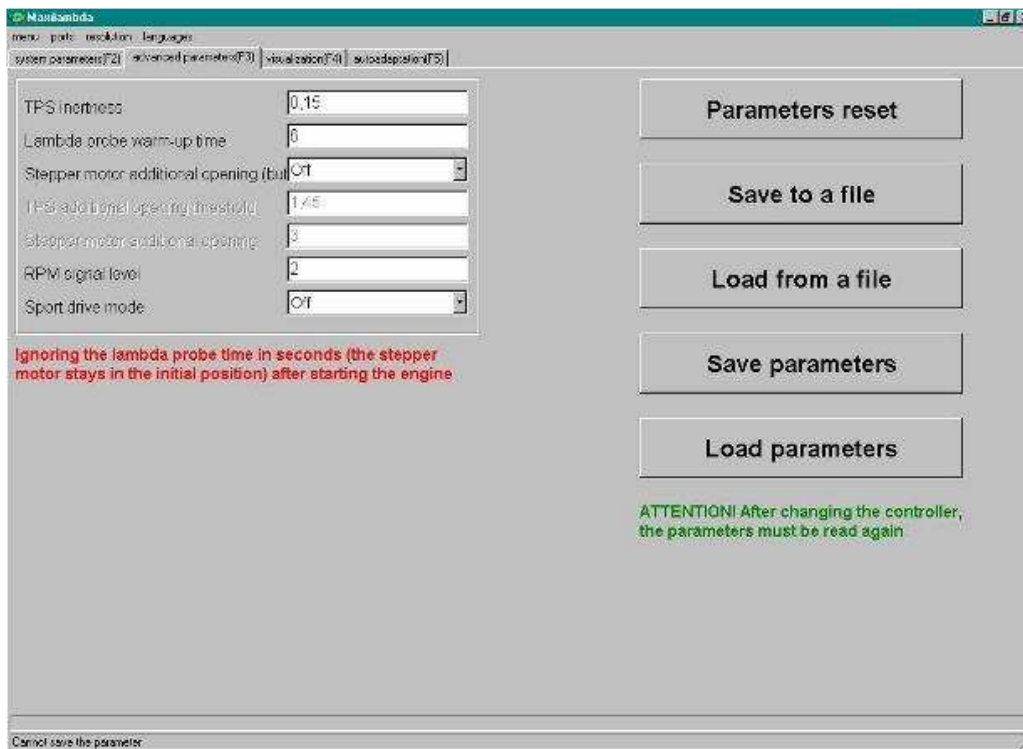
11. Öffnung des Schrittmotores. Der Parameter bestimmt einen Wert der zusätzlichen Öffnung des Schrittmotores während der Arbeit über TPS-Schwelle. Dies ermöglicht eine leichte Erhöhung von Gasdosierung während einer normalen Fahrt. Der Wert soll von 2 bis 10 Schritte betragen, weil bei größerem Wert es zum Überdosis kommen kann. Diese Funktion prüft die Spannung von TPS und im Falle, wenn es innerhalb von 0.5Sek. um mehr als 20% steigert, erfolgt eine zusätzliche Öffnung des Schrittmotores mit maximaler Geshwindigkeit (unabhängig von der eingestellten Geschwindigkeit des Schrittmotores über TPS-Schwelle). Der Parameter schützt auch vor Störungen beim Gemisch und vor einer Gasexplosion. Bei Fahrzeugen mit Ansaugbrücke aus Kunststoff pollen die Parameter zwischen 5 und 12 Schritte liegen (abhängig von Hubraum, je größer der Hubraum, desto größer der Wert) Der Bereich der Verwaltung der Parameter: 2.-.50 Schritte.

12. Arbeitsmodus, der Parameter bestimmt den Charakter der Arbeit von dem Schrittmotor beim Übergang vom Leerauf auf die Drehzahl der Arbeit. Es gibt

folgende Optionen zur Wahl: **EKONOMICZNA/economic/ökonomisch, EKONOMICZNA+MAX OTWARCIE/ökonomisch +maximale Öffnung, DYNAMICZNA/dynamisch**. Diese Einstellung ist von Typ des Motors abhängig, es wird empfohlen den den Modus auszuwählen mit dem der Motor am besten arbeitet.

13. Art. der Gastanzeige, der Parameter bestimmt den Typ des Sensors, der sich in dem Multiventil befindet. Die zugelassenen Typen sind: 0..90W (Multiventile von **BRC**), 0..20kW (Multiventile **LOVATO, TOMASETTO, OMVL**) als auch ein üblicher Sensor mit 0..90W.

7. Beschreibung der zusätzlichen Parameter



1. **Bereiche vom TPS.** Ein Bereich der TPS-Werte, in denen der Schrittmotor still bleibt. Sobald die angegebenen Werte überschritten werden, erfolgt die Bewegung des Schrittmotors.
2. **Zeit der Vorwärmung der Lambdasonde (S).** Die Zeit, in der das Steuergerät auf Lambdasignale nicht reagiert.
3. **Zusätzliche Öffnung des Schrittmotors.** Es stehen 2 Möglichkeiten zur Verfügung: EIN- AUSGESCHALTET – „EIN“ wenn eine extra Dosis vom Gasstoff bei rascher Beschleunigung gewünscht wird.
4. **Grenze der zusätzlichen Öffnung vom TPS.** Ein absoluter Wert [Volt], nachdem der Wert überschritten wird, erfolgt eine zusätzliche Öffnung des Schrittmotors.
5. **Werte der zusätzliche Öffnung des Schrittmotors.** Zahl der Schritte, um die die Öffnung der Schrittmotors bei rascher Beschleunigung erhöht wird.
6. **Stand des Drehzahlsignales.** Ein Wert zur Dämpfung der Drehzahlstörungen. Von 0 bis 225.
7. **Sportfahrt-Modus.** Die Option ermöglicht eine größere Dosis vom Gasstoff, was die Motorleistung gleich erhöht. Es wird aber gleichzeitig mehr Spritstoff verbraucht .

8. Anschluss des Schalters

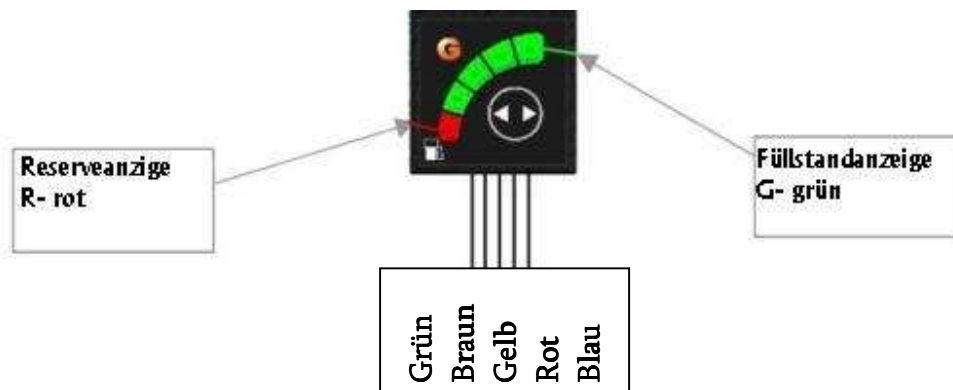
Benzin: Es leuchten keine Leuchtdioden

Automat: Es blinken die Leuchtdioden **R** oder **G1** bis **G4** (abhängig von Füllstand).

Gas: Es leuchten die Leuchtdioden **G** (abhängig von Füllstand).

Reserveanzeige: (im Gasantrieb) die **Leuchtdiode R** leuchtet.

Achtung! Eine konstante Anzeige funktioniert mit einem Füllstand-Resistenzsensor am Multiventil.



Anschluss:

Schalter	Steuergerät
1 rot	rot
2 gelb	gelb
3 braun	braun
4 grün	grün
5 <u>blau</u>	<u>blau</u>

Bearbeitet von :

PHU Car-Gaz
62-300 Wrzesnia, ul. Szeroka 37
Filia: 62-020 Swarzedz, ul. Sredzka 42
tel.: +48 61 651 40 76
fax: +48 61 651 40 77
<http://www.solaris-lpg.de>
www.car-gaz.eu

