

GS-911 - Das Diagnose-Tool für BMW Motorrad



INHALT:

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | Vorwort | Seite 3 |
| 2. | Software-Versionen | Seite 5 |
| 3. | Download Software | Seite 6 |
| 4. | Installation Software | Seite 6 |
| | a. auf dem PC | |
| | b. auf einem Windows Mobile Telefon | |
| | c. Auf einem Black Berry Telefon | |
| | d. Auf einem Symbian Telefon | |
| 5. | Verbinden des GS-911 mit dem Motorrad | Seite 9 |
| 6. | Die Verbindung GS-911 mit dem Computer, Symbian bzw. Windows Mobile Telefon konfigurieren | Seite 10 |
| | a. Konfiguration PC Software | |
| | b. Konfiguration Symbian Software | |
| | c. Konfiguration Black Berry Software | |
| | d. Konfiguration Symbian Software | |
| 7. | Beschreibung der GS-911 PC-Programmoberfläche | Seite 13 |
| | a. Die Menü-Leiste | |
| | b. Die Navigationsleiste | |
| | c. Das Navigationsfenster | |
| | d. Die Status-Leiste | |
| | e. Der Fortschrittbalken und die Anzeige des Verbindungsstatus | |
| | f. Direkt-Links zu Informationen auf der Hexcode Webpage | |
| | g. Version und Link zur Hexcode-Website | |
| | h. Das About-Fenster | |
| 8. | Anwendung von GS-911 | Seite 17 |
| | a. Auswahl der Serie und Modell | |
| | b. Haupt- (Notfall-) Funktionen | |
| | c. Spezial Funktionen | |
| | d. Service & Wartungsfunktionen | |

1. VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des GS-911 – Das Notfall Diagnosegerät für BMW Motorräder. Das GS-911 ist eine einzigartige Kombination aus Soft- und Hardware, die es BMW-Motorrad Enthusiasten ermöglicht, den Fehlerspeicher des Motorrads auszulesen und auch zu löschen. Das einfach zu verwendende Gerät kann mit einem Symbian oder Windows Mobile Telefon per Bluetooth und mit einem PC/Laptop per USB Kabel und Bluetooth verwendet werden.

Folgende Funktionen bietet der GS-911:

Notfall-Funktionen:

- Auslesen von ECU Informationen (Hard- und Software-Version des Steuergeräts, Herstellungsdatum und weitere Herstellungsinformationen)
- Auslesen des Fehlerspeichers (Fehler- und Störungscode) und Löschen des Fehlerspeichers
- Lesen und Speichern von Echtzeit-Daten

Service- und Wartungsfunktionen (Nur mit der PC-Software):

- Testfunktion, Beispiel: Das Testen der Lambda-Sonde
- das Einstellen des Wartungsintervalls (Anzeige Motorrad Display z.B. R 1200 GS, wann muss das nächste Mal eine Wartung durchgeführt werden muss)
- Der Umfang dieser Funktionen ist vom Motorrad abhängig. Die vielseitigen Testmöglichkeiten werden immer weiter ausgebaut.

Für folgende BMW-Motorrad-Modelle kann der GS-911 verwendet werden:

| | |
|--|---|
| R-Serie <ul style="list-style-type: none">• R1200GS/ADV• R1200GS HP2 Enduro• R1200GS HP2 Megamoto• R1200R• R1200RT• R1200S• R1200S HP2 Sport• R1200ST• R1200C/CL• R1150GS/ADV• R1150R• R1150RS• R1150RT• R1100S• R850C• R850R• R850RT K-Serie <ul style="list-style-type: none">• K1200GT/K1300GT• K1200R/K1300R• K1200R Sport• K1200S/K1300S• K1200LT• K1200RS | F-Serie <ul style="list-style-type: none">• F800GS• F650GS (2 Zylinder)• F800R• F800S• F800ST• F650GS• F650 GS Dakar• F650CS G-Serie <ul style="list-style-type: none">• G650Xchallenge• G650Xcountry• G650Xmoto• G650GS• G450X C-Serie <ul style="list-style-type: none">• C1• C1-200 |
|--|---|

2. SOFTWARE VERSIONEN

Es gibt zwei Versionen

- Enthusiast Version
- Professional Version

Die GS-911 Schnittstelle unterstützt das Auslesen von ECU Informationen, das Auslesen und Löschen von Fehlercodes (Fehler- und Störungscodes) als auch das Lesen und Speichern von Echtzeit-Daten. Diese Funktionen sind sowohl PC- und Mobilen Anwendung integriert. Diese Funktionen sind unbegrenzt nutzbar, das heißt es können bei beliebig vielen Motorrädern und beliebig oft die Fehlerspeicher und die Echtzeitdaten ausgelesen und gelöscht werden.

Die ECU Informationen enthalten die Hard- und Software-Version des Steuergeräts, Herstellungsdatum sowie weitere Herstellungsinformationen.

Der Unterschied zwischen der Enthusiast- und Professional-Version liegt in der Limitierung der Motorräder bei der Anwendung der seit 2009 neuen Funktion „Service & Wartung“. Bei der Enthusiast-Version kann diese Funktion bei maximal zehn verschiedenen Motorrädern angewendet werden. Die Professional-Version hat keine Limitierung.

Die Service und Wartung (Service & Maintenance) Funktion ist nur in der PC-Version integriert. Was wiederum bedeutet, dass in den mobilen Software-Versionen diese Funktion nicht enthalten ist. Diese neue Funktion ist sehr komplex und benötigt viel Rechenleistung. Aus diesem Grund kann diese Funktion nicht mit mobilen Geräten verwendet werden.

Die Service & Wartung-Funktionen enthalten z.B. das Testen der Lambda-Sonde oder des Benzinpumpen-Relais. Eine genaue Beschreibung, bei welchem Motorrad was ausgelesen und getestet werden kann, finden Sie hier: (Homepage Hexcode unter Produkte – GS-911 – function chart)

<http://www.hexcode.co.za/products/gs-911/function-chart>

Die Update-Preise von Enthusiast auf Professional finden Sie hier:

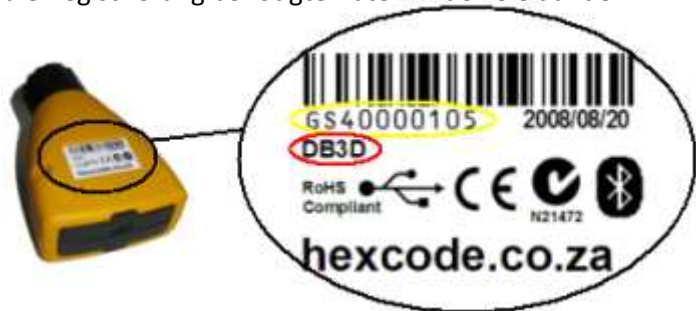
<http://www.hexcode.co.za/products/gs-911/upgradeinfo>

Das Update kann nur über die Herstellerseite bestellt werden.

3. DOWNLOAD SOFTWARE

Die aktuellste Software können Sie nach dem Registrieren auf der Homepage von www.Hexcode.co.za herunterladen.

Jedes GS-911-Gerät muss bei Hexcode registriert werden. Dies erfolgt auf der Internetseite <http://www.hexcode.co.za/signup/>. Für die Registrierung benötigte Daten finden Sie auf der Rückseite des GS-911:



Die Zahl, welche mit >>GS<< beginnt ist die Seriennummer.
Die vierstellige Ziffernfolge darunter ist die Checksumme.

HINWEIS: Auf der Verpackung befindet sich auch ein Produktaufkleber, auf diesem fehlt aber die Checksumme. Diese finden Sie nur auf dem Aufkleber der am Gerät angebracht ist.

<http://www.hexcode.co.za/signup/>:

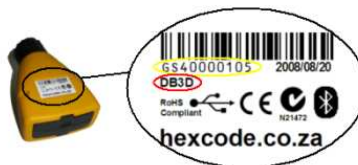
Folgen Sie den Anweisungen auf der Seite für die Registrierung:



Signup and register your GS-911 unit - Step 1 of 3

Thank you for purchasing your GS-911!

This page will take you through the process of creating a GS-911 account and becoming a validated customer. This is a prerequisite to download the GS-911 software. All that is required is **your name** (used for correlation during support queries) and a **valid email address** (your password will be sent here). View our [privacy policy](#).



You can read the serial number and checksum from the label on your GS-911 interface.
In the example above the serial number is circled in **yellow** (starting with "GS", followed by 8 numerical digits), and the checksum in **red** (4 digits, 0-9 and characters A-F).

Please enter your serial number and checksum

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Serial number: | <input type="text" value="GS"/> |
| Checksum: | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="next"/> | |

No checksum on your barcoded label...? please read this [FAQ](#).
v1.1 © 2004-2009 HEX Code

Nach der Anmeldung auf der Hexcode Homepage finden Sie unter >>downloads<< den Link für den Software Download.



Angeboten wird folgendes:



Installations-Setup für Windows XP



Installations-Setup für Windows Mobile 5&6 SmartPhone (ohne touch-screen)



Installations-Setup für Windows Mobile 5&6 Pocket PC (mit touch-screen)



Installation-Setup für Black Berry Geräte



Installions-Setup für Symbian Handys (Java mobile) (typisch Nokia, Motorola etc.)

4. INSTALLATION SOFTWARE

a. Installation auf dem PC

Für die Installation auf dem PC ist es wichtig, dass zuerst die Software installiert wird, und dann das GS-911 an den PC angeschlossen wird. Der PC darf nicht der Windows USB-Treiber verwenden, sondern nur der USB-Treiber, welcher mit der Software mitgeliefert wird. Für die Installation folgen Sie bitte den Anweisungen nach dem Start der heruntergeladenen Setup-Datei.

b. Installation auf einem Windows Mobile Telefon

Die heruntergeladene Datei auf das Gerät übertragen, z.B. auf die eingelegte Speicherkarte. Öffnen Sie den Datei Explorer und klicken Sie auf die GS-911 WMS... Datei. Wählen Sie als nächstes den Installationsort. Am Ende der Installation den Vorgang mit OK (oben rechts) beenden.



c. Installation auf einem Black Berry Telefon

Für die Installation auf dem Black Berry nutzen Sie bitte den Internet Browser und laden über folgende Seite:

<http://www.hexcode.co.za/products/gs-911/software/v137/gs911mobile.jad>

das Installations-Setup herunter.

d. Installation auf einem Symbian Telefon

Die Installation bei einem Symbian Handy erfolgt auf dieselbe Weise wie bei den Windows-Mobile Geräten. Die heruntergeladene Datei z.B. auf der Speicherkarte ablegen. Mit dem Datei-Manager des Geräts das Verzeichnis öffnen, in welcher sich die Setup Datei befindet. Für die Installation diese Datei auswählen und mit der Enter-Taste bestätigen. Dann wird die Software automatisch installiert.

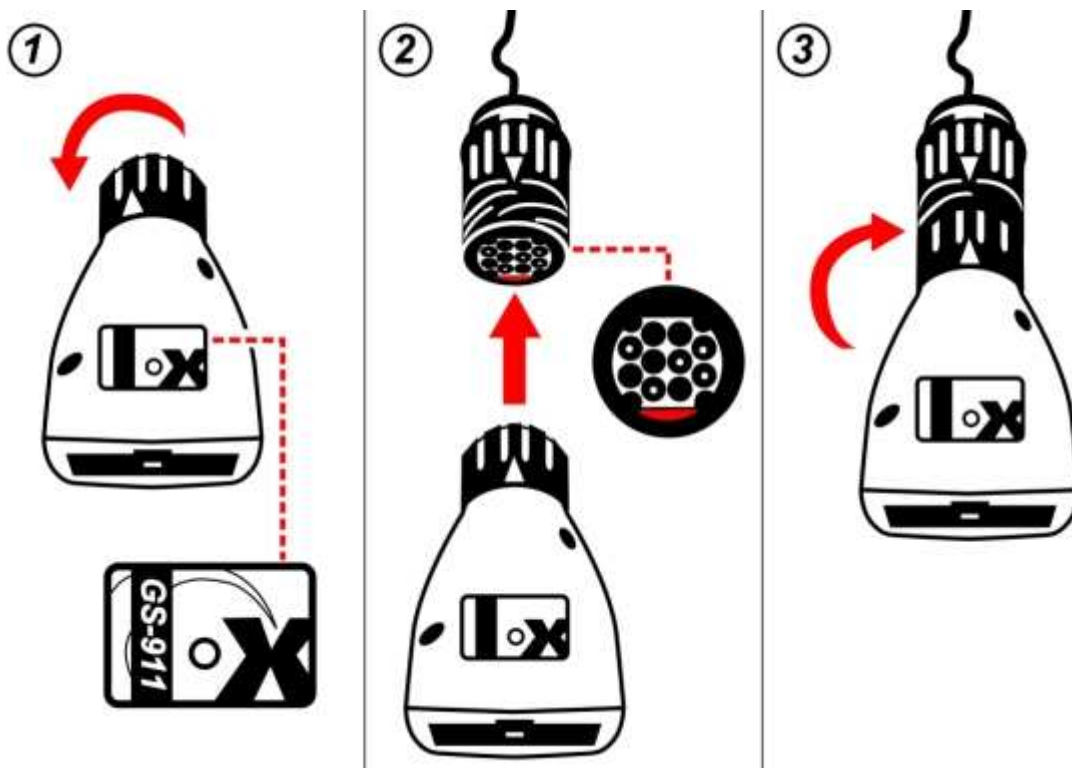
Beispiel: Nokia 6110 Navigator

- Setup Datei „GS911 Mobile.jar“ auf Micro-SD Karte speichern z.B. im Ordner „Data“.
- Hauptmenü öffnen
- Einstellungen auswählen
- Das Menü „Dateimanager“ öffnen
- Im Menü „Dateimanager“ den „Dateimanager“ öffnen
- Speicherort SD-Karte auswählen
- Entsprechendes Verzeichnis öffnen in welchen die Setup-Datei abgelegt wurde z.B. „Data“
- Dann die Datei „GS911 Mobile.jar“ auswählen und das Setup mit der Enter-Taste starten

Inzwischen ist das Angebot an Symbian-Handys auf dem Markt riesen groß. Aus diesem Grund können wir nicht für alle Geräte eine Anleitung für die Installation von Software erstellen.

5. VERBINDEN DES GS-911 MIT DEM MOTORRAD:

- (1) Halten Sie den GS-911 mit der LED nach oben und drehen Sie die schwarze Arretierung nach links bis zum Anschlag.
- (2) Suchen Sie am Motorrad den Diagnosestecker. Meistens befindet sich dieser unter der Sitzbank, wenn sich diese mit dem Schlüssel ohne Werkzeug entfernen lässt. Entfernen Sie am Diagnosestecker des Motorrads die Schutzkappe. Zum entfernen muss diese Schutzkappe nach links gedreht werden. Halten Sie den Diagnosestecker so, dass der kleine Pfeil oben ist. Im Diagnosestecker befinden sich drei kleine Führungsschienen.
- (3) Nun können Sie das GS-911 und den Diagnosestecker verbinden. Am GS-911 drei Führungen, welche exakt auf die drei Führungsschienen des Diagnosestecker passen. Drehen Sie anschließend die Arretierung nach rechts bis zum Anschlag.
- (4) Der GS-911 ist nun voll Funktionsbereit. Auch das Bluetooth ist aktiviert.

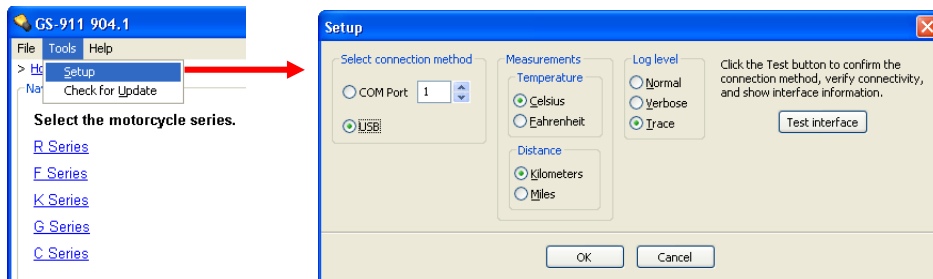


6. DIE VERBINDUNG GS-911 MIT DEM COMPUTER, SYMBIAN- BZW. WINDOWS MOBILE TELEFON KONFIGURIEREN:

a. Konfiguration PC Software

Öffnen Sie die GS-911 Software. Klicken Sie mit einem Klick „Tools“ und wählen Sie „Setup“

- Ist der GS-911 per USB Kabel Angeschlossen wählen Sie unter „connection method“ USB.
- Ist der der GS-911 per Bluetooth mit dem PC verbunden, müssen Sie den festgelegten virtuellen Port auswählen. Um die Bluetooth Verbindung herzustellen muss der GS-911 mit dem Motorrad verbunden sein. Aktivieren Sie das Bluetooth am PC. Erstellen Sie einen virtuellen COM-Port für die Verbindung. Diese Verbindung ist eine serielle Verbindung. Als Passwort für die Bluetooth-Verbindung geben Sie viermal die Null „0000“ ein.



- Unter Measurements Stellen Sie die gewünschte Einheiten ein.
- Beim Log Level ist vom Werk „Trace“ eingestellt. Bitte übernehmen Sie diese Einstellung. „Normal und Verbose“ ist eine Einstellung welcher der Hersteller verwendet.
- Mit dem Button „Test interface“ können Sie die Verbindung testen.

HINWEIS: Erlauben Sie nicht, dass *Windows™ seinen eigenen USB-Treiber verwendet. Es muss der USB-Treiber von Hexode verwendet werden. Welcher bei der Installation der Software mit Installiert wird.*

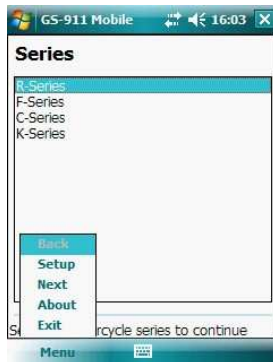
b. Konfiguration Symbian Software

- Um die Verbindung mit einem Symbian-Handy herzustellen muss zuerst die Bluetooth Verbindung aktiviert werden.
- Anschließend das Programm GS.911 starten.
- Unten links „Optionen“ und dann „Setup connections“ auswählen
- Im nächsten Fenster kann unter „Optionen“ mit dem Menüpunkt „Search for devices“ das GS-911 gesucht und verbunden werden.
- Um die Verbindung zu dem gefunden Gerät zu bestätigen muss nun wie aufgefordert unter „Optionen“ der Befehl „test device“ ausgewählt werden.
- Jetzt ist das GS-911 mit dem Symbian-Handy verbunden. Gehen Sie mit „Back“ zurück ins Hauptmenü.

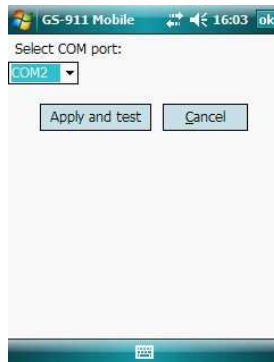
c. Konfiguration Windows Mobile Software

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Bluetooth einschalten</p>  | <p>Unter Start -> Einstellungen den Reiter Verbindungen wählen. Dann ein Klick auf Bluetooth.</p>  | <p>Als nächstes auf „neues Gerät hinzufügen“ klicken.</p>  | <p>Aus der Liste das GS-911 auswählen.</p>  |
| <p>Für die Bluetooth Verbindung muss ein Passwort eingegeben werden. Empfehlung: 4xNull „0000“</p>  | <p>„Serieller Anschluss“ mit einem Haken aktivieren und auf Fertig klicken.</p>  | <p>Nun ist das GS-911 als Bluetooth Gerät eingerichtet.</p>  | |
| <p>Der nächste Schritt ist dem GS-911 einen virtuellen COM-Port zu zuweisen. Wählen Sie den Reiter „COM-Anschlüsse“.</p>  | <p>Aus der Liste den GS-911 auswählen.</p>  | <p>Die COM-Port Nummer vergeben und einen Haken bei „Sichere Verbindung“ setzen. Dann auf „Fertig“ klicken.</p>  | <p>Die Bluetooth Verbindung mit Virtuellem COM-Port ist eingerichtet.</p>  |

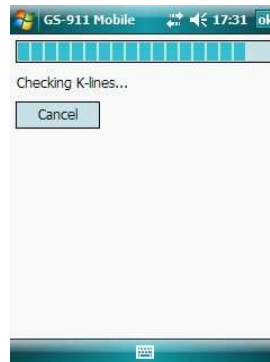
Öffnen Sie das Programm GS-911 Mobile. Wählen Sie unten links aus dem Menü „Setup“



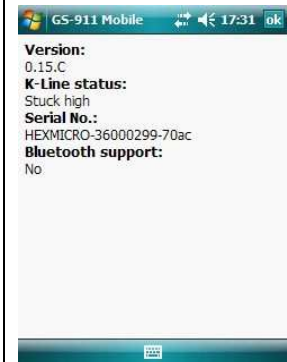
Hier muss nun der gleiche COM-Port ausgewählt werden, wie bei der Bluetooth-Verbindung eingerichtet wurde. Anschließend auf „Apply and test“ klicken.



Die Überprüfung der Verbindung dauert nur wenige Sekunden.

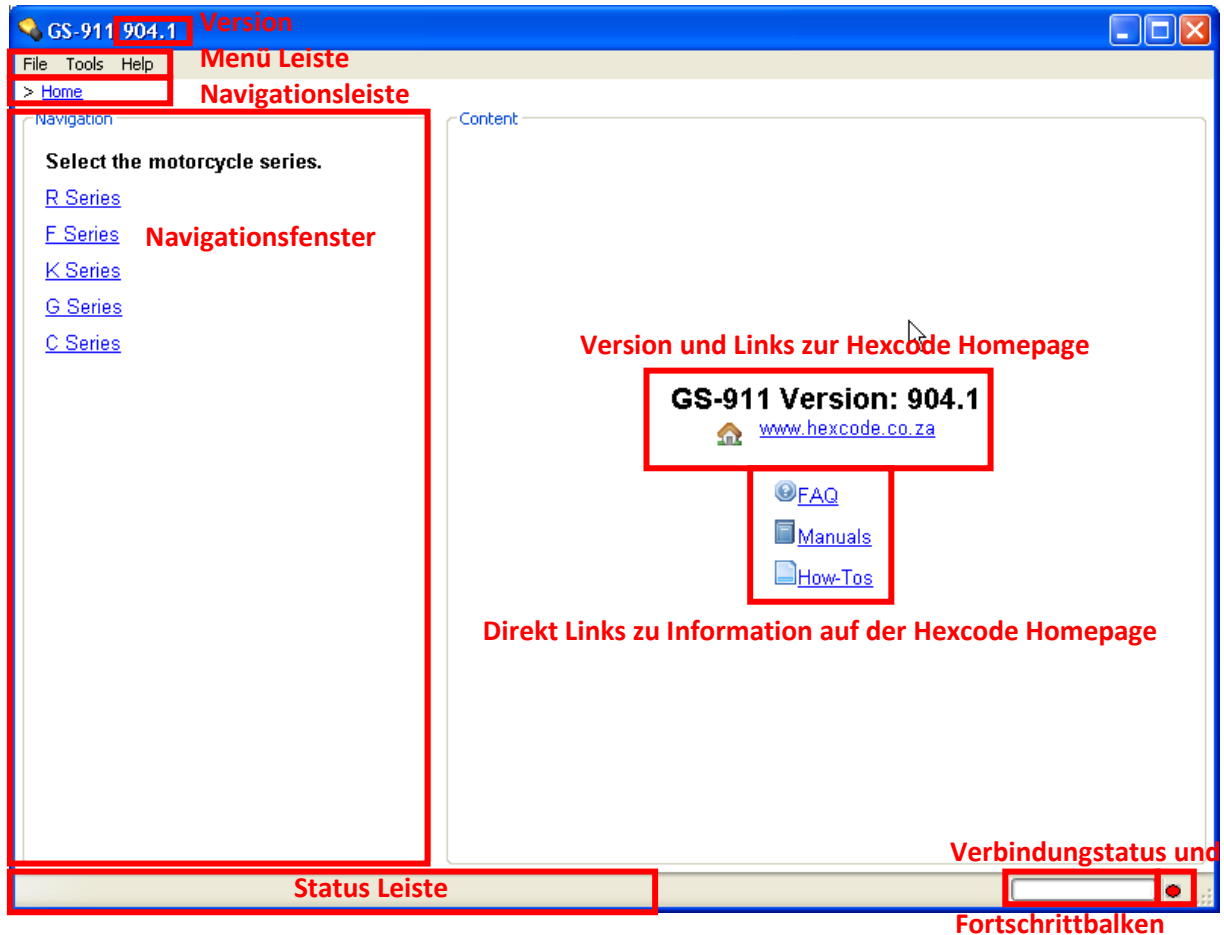


Die Verbindung zum GS-911 ist nun eingerichtet. Die Einrichtung zum Abschluss mit „ok“ bestätigen.



7. BESCHREIBUNG DER GS-911 PC-PROGRAMMOBERFLÄCHE

GS-911 PC-Software ist absolute einfach und strukturiert aufgebaut.



a. DIE MENÜ LEISTE

- **File**
 - Exit: Programm schließen
- **Tools**
 - Setup: Verbindungs- und Einheiteneinstellung, wie auch **Test** und Informationsabfrage des GS-911 Gerätes.
 - Check for Updates: Ist der PC mit dem Internet verbunden, wird überprüft ob ein Update Verfügbar ist.
- **Help**
 - View License: Anzeige der GS-911 Software Lizenzbedingungen
 - Online help: Links direkt zu Anleitungen auf der hexcode.co.za Webseite (Internet Anmeldung erforderlich)
 - About: Zeigt Informationen über die GS-911 Version, die Interface Details (Seriennummer, Firmware Version und ob die Bluetooth Schnittstelle eingeschaltet ist. Kontakt Informationen des technischen Support von Hexcode und das VINlimit Liste (Nur für die Enthusiast Version).

b. DIE NAVIGATIONSLEISTE

Die Navigationsleiste zeigt an, welchen Fahrzeugtyp, Modell und Abfrageoption ausgewählt ist. In dem Beispiel ist die K1200 GT ausgewählt und man befindet sich in der „Special Functions“ Abfrage:



c. DAS NAVIGATIONSFENSTER

Im Navigationsfenster findet die Auswahl des Motorradtyps und Modell statt. Ist das Modell gewählt werden dann die zur Verfügung stehenden Abfragemöglichkeiten angezeigt.

d. DIE STATUS LEISTE

Die Status Leiste zeigt den aktuellen Bearbeitungsstatus an. Hier erhalten Sie Rückmeldung über den Fortschritt der Bearbeitung.

e. DER FORTSCHRITTBALKEN UND DIE ANZEIGE DES VERBINDUNGSSTATUS.

Auf dem Bild können Sie den Fortschrittbalken sehen. Sobald eine Funktion des Programms ausgeführt wird, wird der Status mit dem Fortschrittbalken angezeigt. Während der Kommunikation zwischen dem PC und dem GS-911 wird diese durch ein abwechselnd grün/rot blinken angezeigt.



f. DIREKT LINKS ZU INFORMATIONEN AUF DER HEXCODE WEBPAGE

Diese drei Links führen Sie direkt zu den:

- FAQs (Frequently Asked Questions)
- Benutzeranleitungen
- How to Kurzanleitungen z.B. wie wird die Software auf den Mobilien Telefonen installiert.

auf der Hexcode Webseite.

g. VERSION UND LINK ZUR HEXCODE WEBSITE

Beim Start der GS-911 Software wird im rechten Fenster die Version und Links direkt zur Homepage von Hexcode angezeigt.

h. DAS ABOUT-FENSTER

In der Menüleiste finden Sie unter „Help“ den „About“-Dialog.

Ist der GS-911 nicht mit dem PC verbunden erhalten Sie folgende Anzeige:

In dem „About“-Fenster werden Ihnen die Software Version und die Kontaktdaten des technischen Support angezeigt.



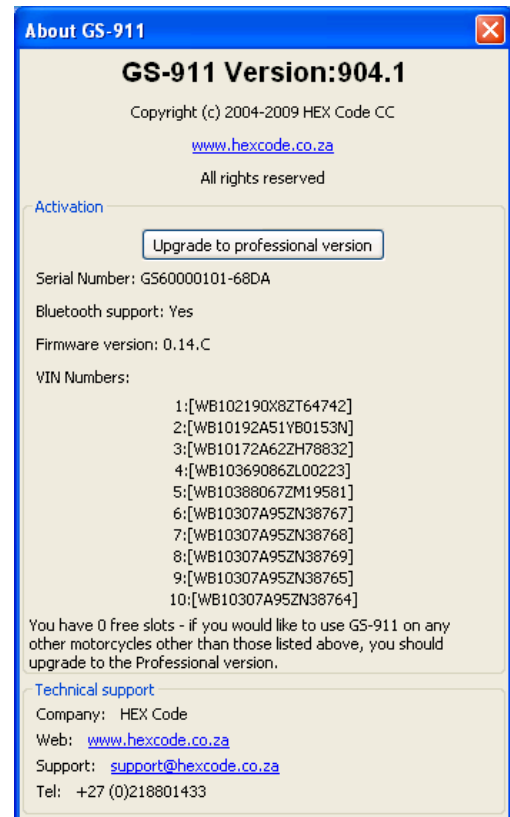
Ist der GS-911 mit dem PC verbunden werden weitere Informationen angezeigt:

- Die Seriennummer des GS-911
- Status der Bluetooth Schnittstelle
- Firmware Version des GS-911



Wird die Enthusiast Version verwendet, werden folgende Zusatzdaten angezeigt:

- **Der „Upgrade to Professional version“-Button:**
Es ist jederzeit Möglich die Enthusiast Version zur Professional Version zu erweitern.
Weitere Informationen über das Upgrade erhalten Sie auf der Hexcode Homepage unter Support -> How to.
- **Die VIN Liste:** Bei der Enthusiast Version ist die Nutzung der Service und Wartungsfunktionen auf 10 Motorräder limitiert. Diese Liste zeigt an, welche Schnittstelle (1 bis 10) mit welchem Motorrad dauerhaft belegt ist. Und ob es noch freie Schnittstellen für die Service & Wartung Funktion gibt.



8. ANWENDUNG VON GS-911

Dieser Abschnitt der Bedienungsanleitung erklärt die Basisfunktionen der GS-911-Software.

a. AUSWAHL DER SERIE UND MODELL

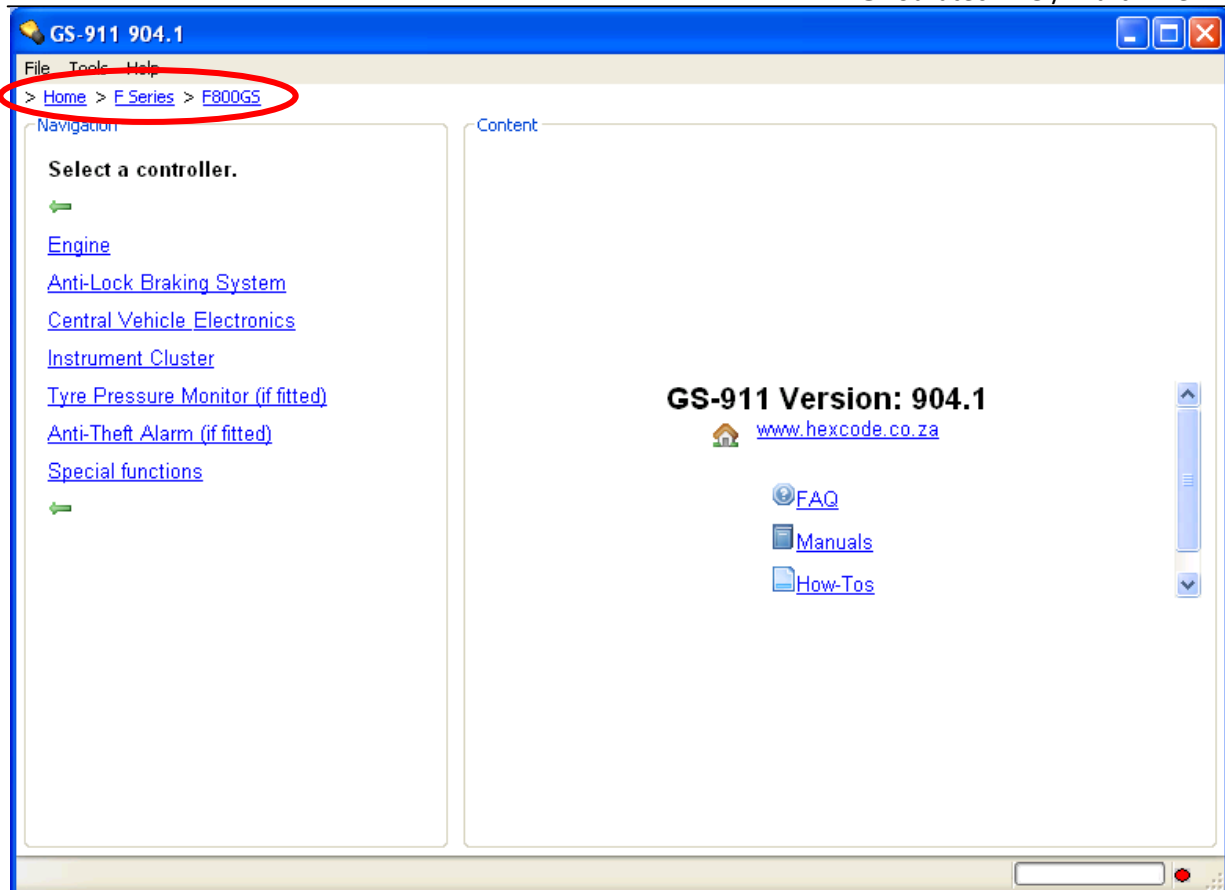
In dem Hauptfenster muss als erstes die passende Serie (R = Boxer, F = Ein- und Zweizylinder, K = Reihenvierzylinder, G = Geländer Einzylinder oder C = Roller) ausgewählt werden. Als nächstes wird das genaue Modell ausgewählt.

Im Beispiel wird in der Navigationsleiste angezeigt, dass man sich der Auswahl der F-Serie befindet. Hier werden nun alle F-Modelle angezeigt. Es werden auch die Baujahre unterschieden.



Es ist wichtig darauf zu achten das richtige Modell und Baujahr auszuwählen. Denn diese unterscheiden sich wesentlich bei den Steuergeräten und auch bei den Service & Wartungsfunktionen. Zur Erklärung der weiteren Seiten haben wir die F800GS aus der Liste gewählt.

Wichtiger Hinweis: Die verwendeten Steuergeräte sind von Modell zu Modell unterschiedlich. Abhängig vom Modell stehen nicht alle Diagnosefunktionen und Service & Wartungsfunktionen zur Verfügung.



b. HAUPT (NOTFALL) FUNKTIONEN

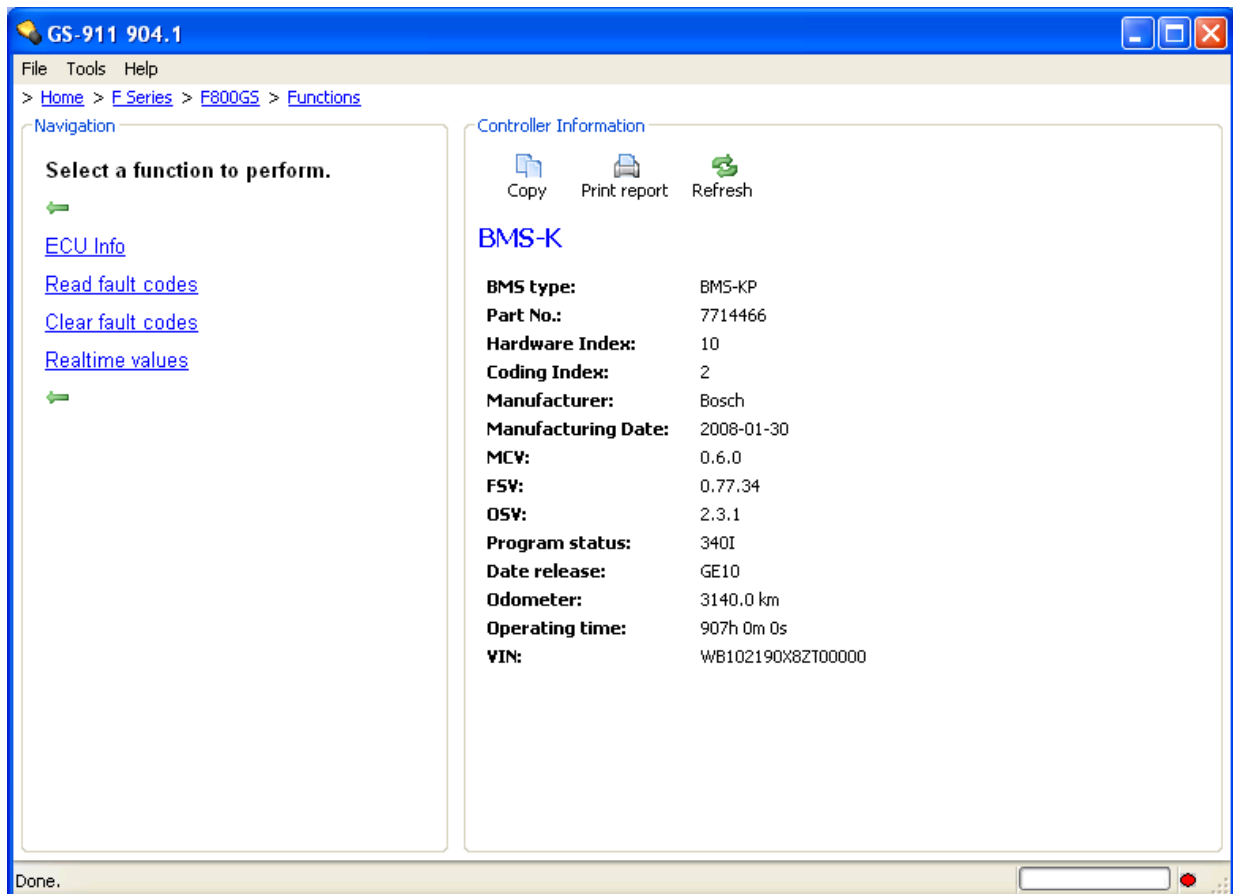
Die meisten Kontroll-Einheiten haben einfache Strukturen. Diese sind hauptsächlich:

- ECU Informationen (Informationen zur Kontroll Einheit)
- Lesen / Löschen der Fehlercodes
- Echtzeit Werte
- Gefolgt von den Kontroll-Einheiten spezifischen Spezial Funktionen und Service & Wartungsfunktionen

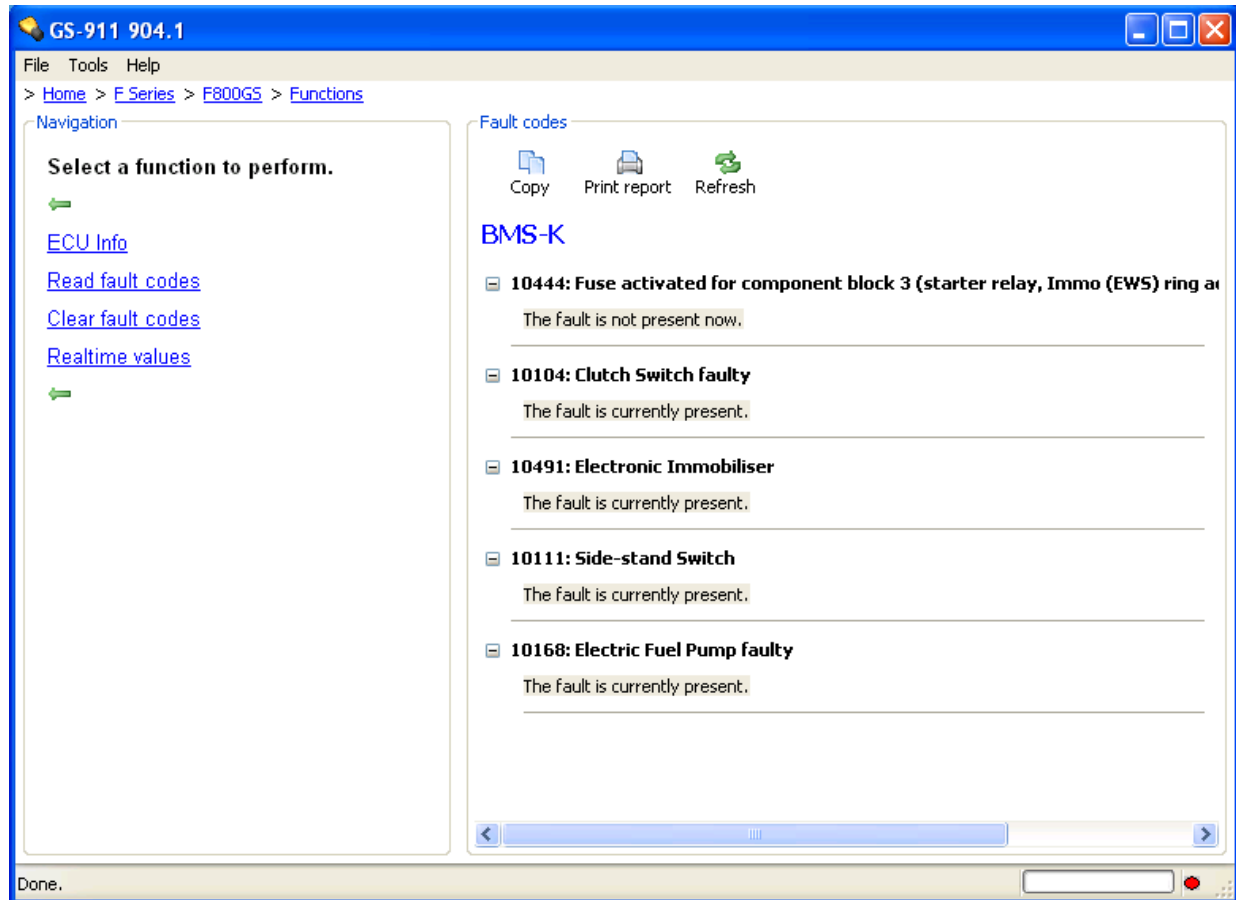
Die ECU Info, Lesen/Löschen der Fehler Codes und die Echtzeit-Daten sind die Hauptfunktionen die auch Notfallfunktionen genannt werden. Unabhängig von der Professional oder Enthusiast Version der PC-Software, können diese Notfall-Funktionen mit einer unbegrenzten Anzahl von Motorrädern genutzt werden. Nur die „Service & Wartungsfunktionen“ sind bei der Enthusiast Version auf 10 Motorräder limitiert (Bei der Professional Version unlimitiert)

Jetzt schauen wir uns die Haupt/Notfallfunktionen mal genauer an (weiterhin am Beispiel der F800GS)

Lesen der ECU Information: Hier werden Informationen wie Artikelnummer, Hersteller, Firmware stand und vieles mehr angezeigt (siehe Screenshot). Im Screenshot-Beispiel sind die ECU Informationen zur Motor-Kontroll-Einheit angezeigt:

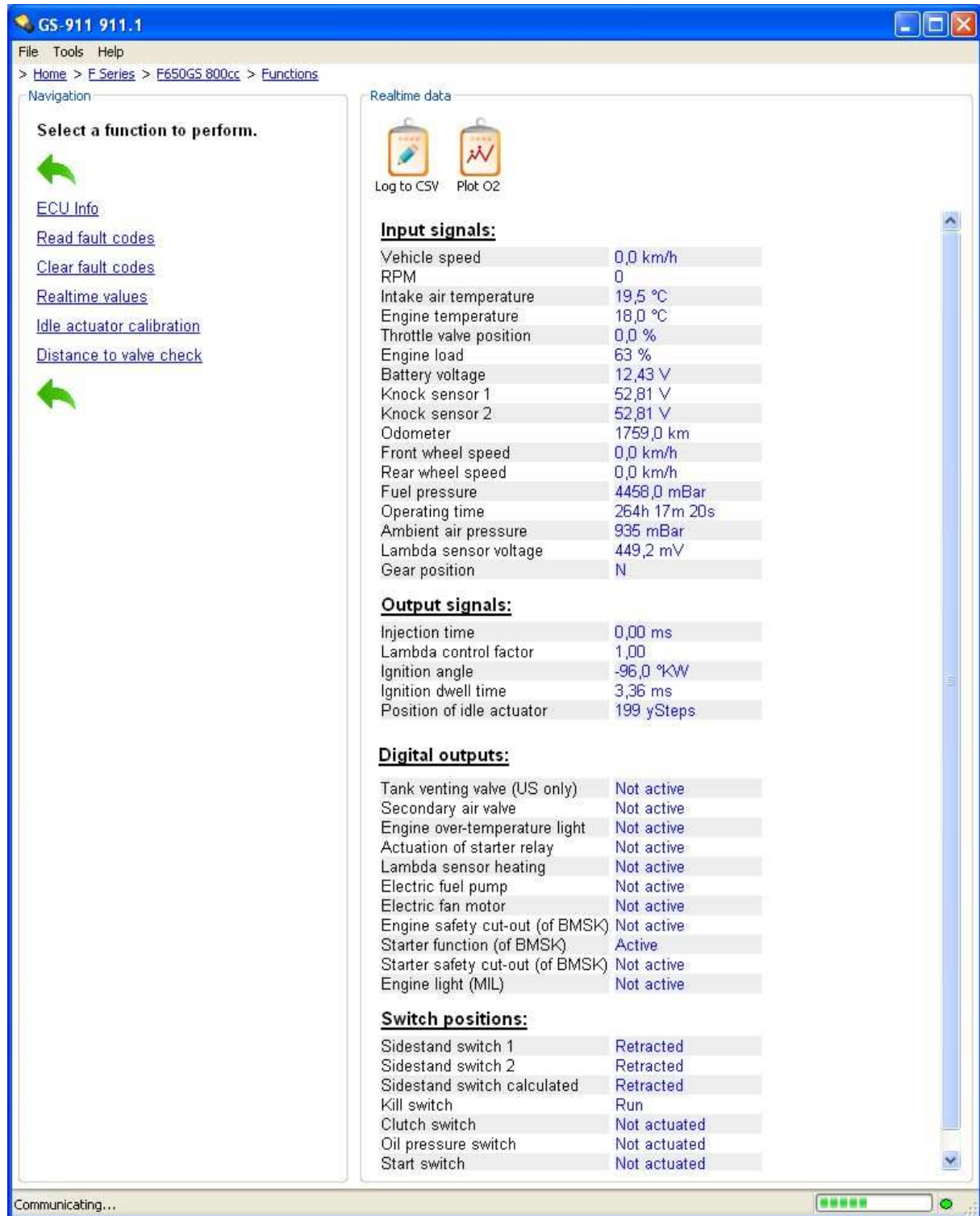


Read Fault codes: Lesen der Fehler Codes (DTC's - Diagnostic Trouble Codes) und Anzeigen der Fehler Codes und Fehlerbeschreibung im Klartext. Im Beispiel des Screenshots sind typische Fehlercodes der Motor-Kontroll-Einheit angezeigt:



Clear Fault codes: Mit dieser Funktion können alle gespeicherten Fehler Codes dieser Kontroll-Einheit gelöscht werden. Fehlercodes können wieder ausgelesen werden, auch nach einer erfolgreichen Ausführung des Befehls zur Löschung aller Fehlercodes. Dies passiert, wenn die Kontroll-Einheit feststellt, dass die Ursache des Fehlers nicht behoben wurde. Es gibt keine Fehlercodes, welche nicht Gelöscht werden können. Voraussetzung für eine Erfolgreiche Löschung der Fehlercodes ist die Beseitigung der Ursache des Fehlers.

Real-time values: Diese Funktion zeigt “live” die Daten der Kontroll-Einheit. Die Angezeigten Daten sind Abhängig vom Typ der Kontroll-Einheit, der Serie und Modell des Motorrads. Hier im Beispiel sehen Sie Echtzeit-Daten der Motor-Kontroll-Einheit von der F650GS mit 800 ccm:



GS-911 911.1

File Tools Help

> Home > F Series > F650GS 800cc > Functions

Navigation:

Select a function to perform.

[ECU Info](#)

[Read fault codes](#)

[Clear fault codes](#)

[Realtime values](#)

[Idle actuator calibration](#)

[Distance to valve check](#)

Realtime data

Log to CSV Plot O2

Input signals:

| | |
|-------------------------|--------------|
| Vehicle speed | 0,0 km/h |
| RPM | 0 |
| Intake air temperature | 19,5 °C |
| Engine temperature | 18,0 °C |
| Throttle valve position | 0,0 % |
| Engine load | 63 % |
| Battery voltage | 12,43 V |
| Knock sensor 1 | 52,81 V |
| Knock sensor 2 | 52,81 V |
| Odometer | 1759,0 km |
| Front wheel speed | 0,0 km/h |
| Rear wheel speed | 0,0 km/h |
| Fuel pressure | 4458,0 mBar |
| Operating time | 264h 17m 20s |
| Ambient air pressure | 935 mBar |
| Lambda sensor voltage | 449,2 mV |
| Gear position | N |

Output signals:

| | |
|---------------------------|------------|
| Injection time | 0,00 ms |
| Lambda control factor | 1,00 |
| Ignition angle | -96,0 °KW |
| Ignition dwell time | 3,36 ms |
| Position of idle actuator | 199 ySteps |

Digital outputs:

| | |
|----------------------------------|------------|
| Tank venting valve (US only) | Not active |
| Secondary air valve | Not active |
| Engine over-temperature light | Not active |
| Actuation of starter relay | Not active |
| Lambda sensor heating | Not active |
| Electric fuel pump | Not active |
| Electric fan motor | Not active |
| Engine safety cut-out (of BMSK) | Not active |
| Starter function (of BMSK) | Active |
| Starter safety cut-out (of BMSK) | Not active |
| Engine light (MIL) | Not active |

Switch positions:

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Sidestand switch 1 | Retracted |
| Sidestand switch 2 | Retracted |
| Sidestand switch calculated | Retracted |
| Kill switch | Run |
| Clutch switch | Not actuated |
| Oil pressure switch | Not actuated |
| Start switch | Not actuated |

Communicating...

Der Screenshot zeigt die “input signals/Eingang Signal”, “Output signals/Ausgang Signal”, “digital Outputs/Digitale Ausgänge” und “Switch positions/Schalter Positionen”.

Oben am Echtzeit-Daten Fenster sind zwei Buttons. Der Linke Button ist für das Starten und Anhalten der Aufzeichnung der Echtzeit-Daten. Die Echtzeit-Daten werden in einer CSV-Datei gespeichert. Diese Daten können Sie weiterverarbeiten, Grafiken erstellen und prüfen.

Der rechte Button "Pot 02" bereitet die Lambda-Sensor-Stromspannung- Daten in Echtzeit grafisch auf. Die Auswertung der Lambda-Sonden Werte sind nur dann verwertbar, wenn der Motor auf Betriebstemperatur ist (ungefähr 80° Celsius). Ist der Motor nicht auf Betriebstemperatur liefert diese Messung keine verwertbaren Ergebnisse.

Die Messwerte eines funktionsfähigen Lambda-Kontroll-System sind entlang der grünen Referenz Linien. (Üblicherweise liegen die Messwerte unter 200mV und zwischen 650 mV und 700 mV). Das Beispiel zeigt einen typischen Verlauf einer Lambda-Sonden Messung:

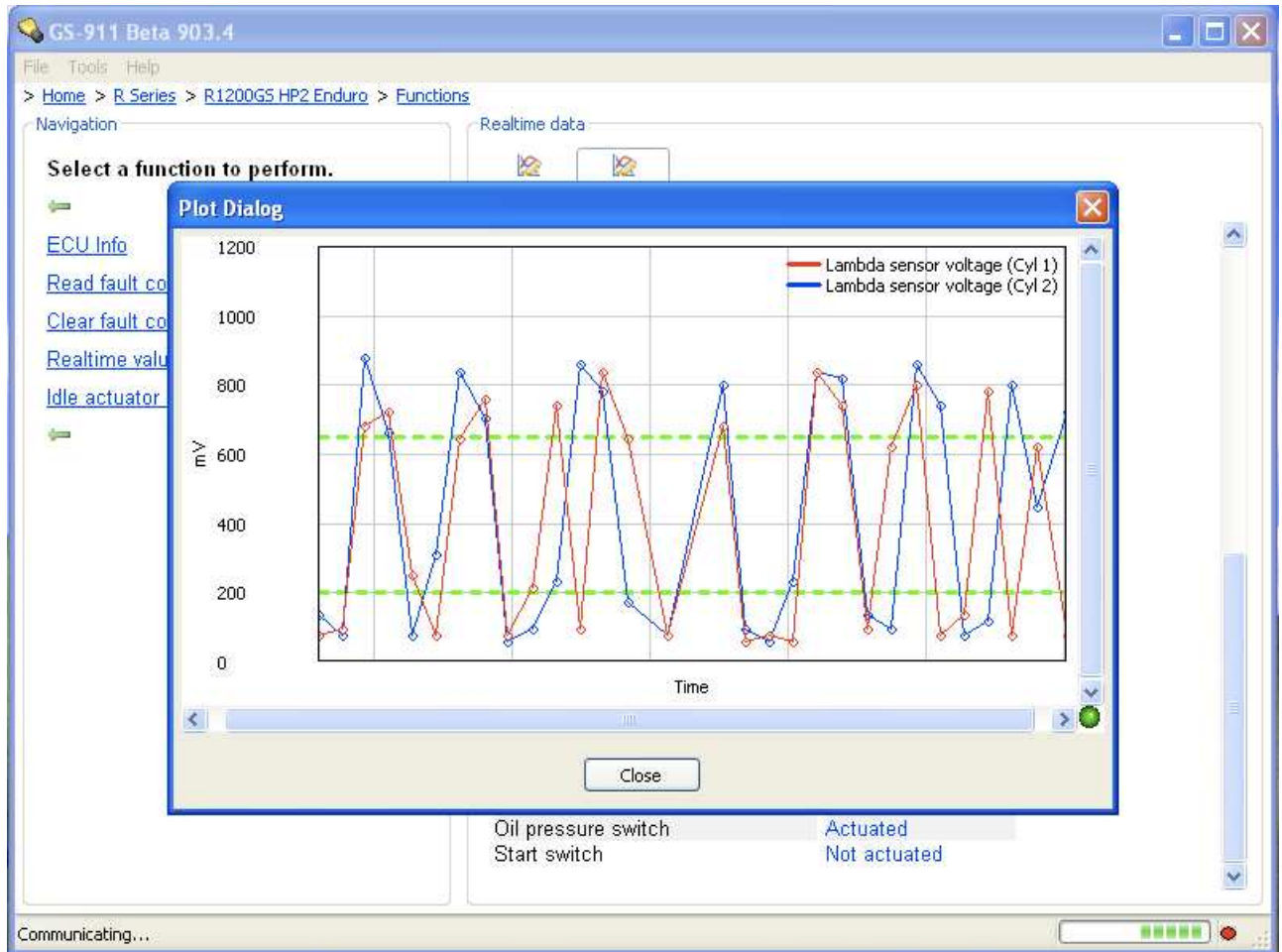


Einige Punkte für die Auswertung der Lambda Grafik:

- Je höher die Werte sind, desto fetter ist die Mischung.
- Je niedriger die Werte sind, desto magerer ist die Mischung.
- Ist die Linie in jedem Level flach (bei Betriebstemperatur des Motors) weist das auf eine fehlerhafte Lambda Messung hin.
- Springt die Messung von ungefähr 200 mV zu ungefähr 650/700 mV weist das auf ein korrekt funktionierendes Lambda Kontroll-System hin.

Die R1200 Boxer-Motoren mit CAN-Bus haben in jedem Krümmer eine Lambda Sonde. Das ist nützlich um die Funktionalität jedes einzelnen Zylinders zu prüfen. Dazu werden in der Grafik zwei Messlinien dargestellt.

Das Beispiel zeigt die Messung der Lambda Sonden einer R1200GS HP2:



C. SPEZIAL FUNKTIONEN

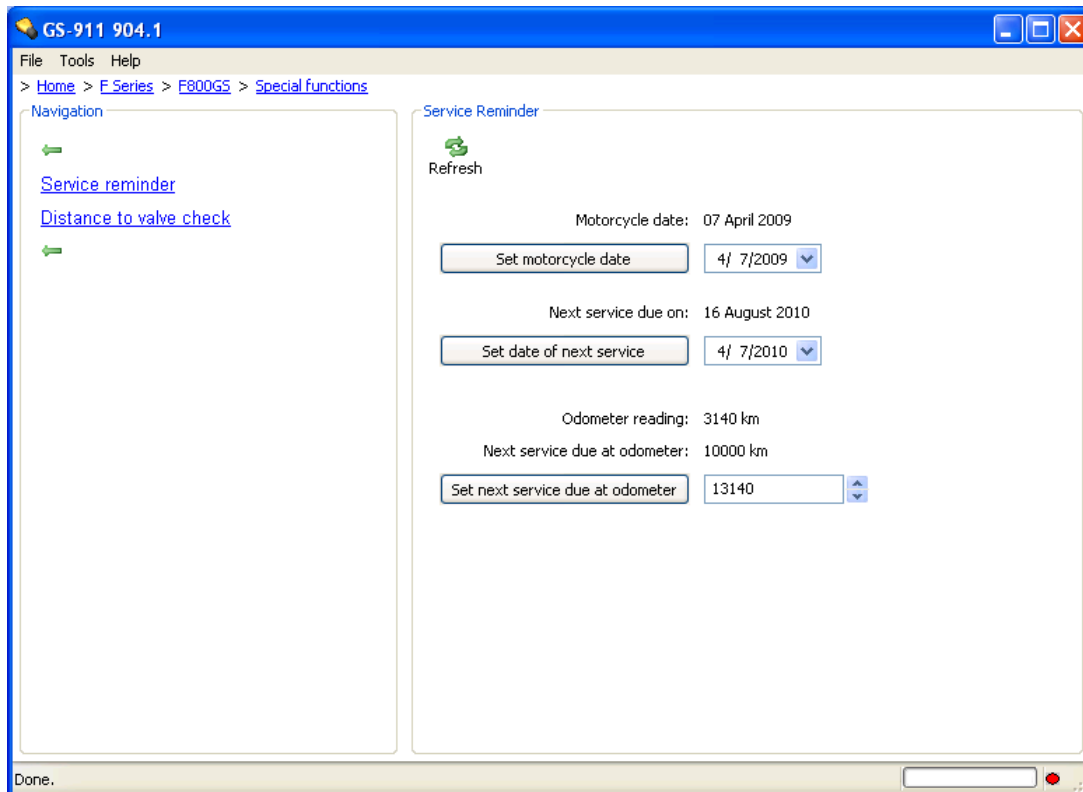
In diesem Beispiel der F800GS stehen die „Special functions“ zur Verfügung. Dies sind die Service & Wartungsfunktion. Die angebotenen Service & Wartungsfunktionen sind abhängig von der Motorradserie, Motorradmodell und vom den Kontroll-Einheiten.

Einige „Special functions“ sind hier aufgelistet:

- **Service reminder** (Diese Funktion erlaubt das Einstellen des aktuellen Datums und das Datum als auch der Kilometerstand für die nächste Wartung.)
- **Distance to valve check** (Für alle CAN-Bus K- und F-Serie Modelle – diese Einstellung wird nicht mehr verwendet, seitdem BMW die Kontrolle der Ventile in den normalen Wartungsintervall integriert hat.)
- **Brake wear check** (Einstellung nur für die CAN-Bus K 1200GT Modell – Prüfung und zurücksetzen des Bremsbelag Abnutzung-Indikator.)

DER „SERVICE REMINDER“

Der „Service Reminder“ wird automatisch zurückgesetzt (beim Einschalten der Zündung) wenn die „Distanz bis zur nächsten Wartung“ mehr als 1000 Km über dem aktuellen Kilometerstand ist und das „Datum der nächsten Wartung“ über einen Monat überschritten ist. Auf dem Screenshot können Sie die drei Einstellmöglichkeiten des „Service reminder“ sehen:



The screenshot shows the 'GS-911 904.1' software window. The left sidebar contains a navigation menu with links: 'Service reminder' and 'Distance to valve check'. The main area is titled 'Service Reminder' and contains the following settings:

- Motorcycle date:** 07 April 2009. Below it is a button 'Set motorcycle date' and a date selector showing '4/ 7/2009'.
- Next service due on:** 16 August 2010. Below it is a button 'Set date of next service' and a date selector showing '4/ 7/2010'.
- Odometer reading:** 3140 km. Below it is 'Next service due at odometer: 10000 km'. At the bottom is a button 'Set next service due at odometer' and a numeric input field showing '13140'.

A 'Refresh' button with a circular arrow icon is located at the top of the settings area. The status bar at the bottom left says 'Done.'.

- **Motorcycle date:** Das Motorrad datum sollte dem aktuellen Datum entsprechen. Die erste Funktion ermöglicht es das Motorrad Datum zu aktualisieren. Vorgegeben wird das im PC eingestellte Datum für die Aktualisierung. Dabei ist darauf zu achten, dass das PC-Datum richtig eingestellt ist. Das Datum kann auch manuell ausgewählt werden. Übereinstimmen das Motorrad- und PC-Datum nicht, wird mit einer Warnung (rot) darauf hingewiesen.
- **Next service due date:** Die zweite Funktion zeigt das Datum für die nächste Wartung an. Vorgeschlagen wird als nächstes Datum in einem Abstand von einem Jahr. Das Datum für die nächste Wartung ist frei wählbar, muss aber mindestens ein Monat in der Zukunft liegen.
- **Next service due at odometer:** Die dritte Funktion zeigt den aktuellen Kilometerstand. Das von BMW empfohlene Serviceintervall liegt bei 10.000 Km und wird als Standard Intervall vorgegeben. Der Kilometerstand für die nächste Wartung ist frei Einstellbar.

Wird das eingestellte Datum bzw. Kilometerstand für die nächste Wartung erreicht, wird im Display des Tachos der Fahrer auf die anstehende Wartung hingewiesen.

d. SERVICE & WARTUNGSFUNKTIONEN

Ab der (Release) Version 904 sind die Service & Wartungsfunktionen eingeführt worden. Diese Funktionalität wird in dem zukünftigen Release ständig erweitert. Die geplanten neuen Funktionen werden hier vorgestellt:

<http://www.hexcode.co.za/products/gs-911/roadmap>

Unter "Function Chart" erhalten Sie einen Überblick über die bereits umgesetzten Funktionen:

<http://www.hexcode.co.za/products/gs-911/function-chart>