



BENUTZERHANDBUCH EOBD-FACILE MACOS-VERSION





INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeiner Überblick	4
2	Voraussetzungen für die Nutzung der Software	6
3	Anschluss über USB-Schnittstelle	6
4	Verbinden mit einer Bluetooth-Schnittstelle	6
5	Anschluss über eine WLAN-Schnittstelle	7
6	Parametrieren der Software	7
7	Einrichten eines neuen Fahrzeugs	8
8	Erweiterte Einstellungen	9
9	Diagnoseberichte einstellen	10
10	Die Registerkarte "Diagnose"	11
11	Diagnose speichern/überprüfen	13
12	Erstellen eines Diagnoseberichts	14
13	Die Registerkarte "Eingefrorene Daten"	15
14	Die Registerkarte "Sensoren"	16
15	Die Registerkarte "Sauerstoffsensoren"	17
16	Registerkarte "Ergebnis der überwachten Systeme"	18
17	Die Registerkarte "Fahrzeuginfo"	19
18	Die Registerkarte "Konsole"	20
19	Das Fenster "Graphics and Recording" (Grafik und Aufzeichnung)	21
19.1	Werteanzeige	21
19.2	Optionen anzeigen/speichern	21
19.3	Überprüfen einer Aufnahme	22
19.4	Intelligente Auslöser	23
19.5	Berechnungen	23
19.6	Datensätze in eine Tabellenkalkulation exportieren	23
20	Das "Dashboard"-Fenster	24
21	Der Bildschirm "CAN-Bus-Analyzer"	25
21.1	Anzeige von Frames	25
21.2	Den CAN-Bus zu filtern	25
22	PID-Decoder	26
23	Fehlermeldung :	26
23.1	Fehler der ELM-Schnittstelle	26
24	Häufige Probleme, Tipps	27
24.1	Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug	27
24.2	Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug (0,0V Batterie)	27
24.3	Problem bei der Fehlerbehebung	27
24.4	Fiat/Alfa Romeo ohne Zündschlüssel - Löschproblem (falscher Zustand)	27
24.5	Renault "hands-free" Starterkarte	27
24.6	Renault läuft mit Flüssiggas	27
24.7	Peugeot/Citroen "hands-free" Starterkarte (ADML)	27
24.8	Volkswagen, Keyless Start	27
24.9	Volvo-Fernbedienung	27
24.10	Diagnosebeispiele	27
24.11	Kontakt	27



1 Allgemeiner Überblick

Die Software besteht aus mehreren Zonen, wie unten beschrieben:

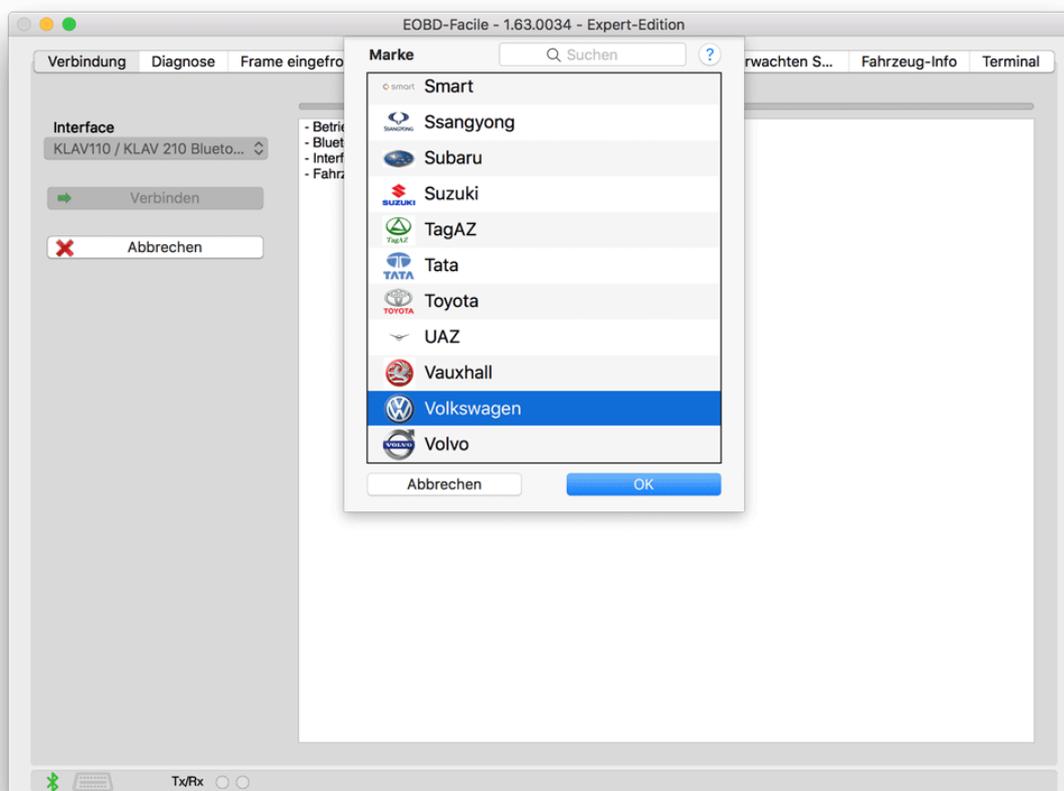
Menüzeile : beinhaltet die verschiedenen Menüs der Software:

- *EOBD-Facile* enthält das Menü *Präferenzen* und *Über*.
- *Diagnostic* zur Lokalisierung Ihrer OBD-Buchse und Auswahl des zu diagnostizierenden Steuergeräts.
- *Zusätzliche Funktionen* enthält Verknüpfungen zu Grafik, Dashboard und **CAN-Busanalysator-Funktionen**
- *Registrieren Sie sich*, um eine Aktivierungsdatei zu erstellen und die Software zu aktivieren.
- *Hilfe*, um die Hilfedatei zu starten

Tabs : zeigt die verschiedenen Registerkarten des Hauptbildschirms. Die Funktionen dieser verschiedenen Registerkarten werden auf den folgenden Seiten näher beschrieben.

Statuszeile : Zeigt den aktuellen Status der Software an. Von links nach rechts werden angezeigt:

- Status der Verbindung mit der Schnittstelle
- Zustand der Verbindung mit dem Fahrzeug
- Tx/Rx Kommunikationsstatus
- Die Marke des ausgewählten Fahrzeugs
- Das zu diagnostizierende Motorsteuergerät





Fahrzeugmarken-Auswahlfenster

Um zum Zeitpunkt der Verbindung so viele Informationen wie möglich zu erhalten, werden Sie von der Software aufgefordert, die Marke des Fahrzeugs einzugeben, auf dem Sie die Diagnose durchführen.

Diese Auswahl stellt die Verbindung zum Fahrzeug her und zeigt die entsprechenden Daten zu diesem Hersteller an.

Wenn die gewünschte Marke nicht verfügbar ist, wählen Sie EOBD / OBD2 (Andere Marke).

Sonderfälle: Wenn Ihre Marke nicht erscheint, Ihr Fahrzeug aber mit einem Motor einer der anwesenden Marken ausgestattet ist, dann wählen Sie diese aus.

Auswahlfenster für die zu scannenden Motorsteuergeräte

Bei der Verbindung schlägt die Software vor, die zu diagnostizierenden Steuergeräte (ECU) auszuwählen. Wählen Sie je nach Ihrem Fahrzeug und den an den Fahrzeugen vorhandenen Defekten das Steuergerät aus, das Sie scannen möchten. Dieses Fenster beschleunigt die Verbindung zum Fahrzeug, indem es das Scannen von Steuergeräten vermeidet, die nicht vorhanden sind, wie z.B. ein TCM an einem Fahrzeug mit Schaltgetriebe.



2 Voraussetzungen für die Nutzung der Software

Verbinden Sie Ihr Interface mit dem Fahrzeug.
Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs ein (das Motorlicht muss eingeschaltet sein).
Starten Sie die Verbindung über die Schaltfläche *Verbindung* der Anwendung.

EOBD-Facile scannt dann alle Steuergeräte Ihres Fahrzeugs sowie alle von ihnen unterstützten Funktionen. Das Ergebnis dieses Scans wird im Textfeld der Registerkarte *Verbindung* angezeigt.

Wichtiger Hinweis : Wenn Sie Verbindungsprobleme mit Ihrem Fahrzeug haben, nehmen Sie sich die Zeit, das Textfeld zu lesen. Es werden Hinweise angezeigt, die Ihnen helfen, Ihr Problem zu diagnostizieren. **Achtung** : ein Verbindungsproblem kann auf keinen Fall damit zusammenhängen, dass Ihre Version nicht registriert ist !

Sobald die Meldung " - Die Schnittstelle ist angeschlossen und initialisiert. " angezeigt wird, ist die Software bereit, mit dem Fahrzeug zu kommunizieren.

Hinweis 1 : Die Statusleiste am unteren Rand des Hauptfensters zeigt jederzeit den Verbindungsstatus an.

Hinweis 2 : Bei Verbindungsproblemen siehe das Kapitel **Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug**..

3 Anschluss über USB-Schnittstelle

Wählen Sie in der Liste **Schnittstelle** : **ELM327 USB** aus.

Es öffnet sich ein Auswahlfenster zur Auswahl des USB-Gerätes entsprechend der ELM327-Schnittstelle sowie der Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate), die in der Regel 38400 beträgt.

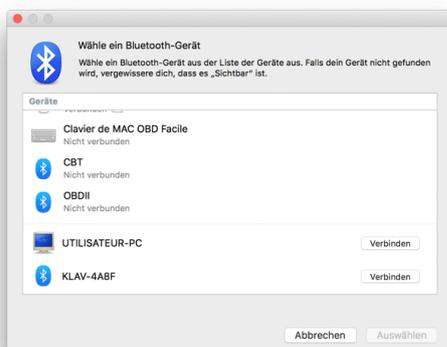
Achtung: Wenn Ihre USB-Box nicht in der Liste erscheint, ist der USB-Treiber nicht installiert. Laden Sie diesen von unserer Website herunter: www.klavkarr.de



4 Verbinden mit einer Bluetooth-Schnittstelle

Wählen Sie in der Liste **Schnittstelle** : **ELM327 USB** aus.

Das folgende Fenster zur Einstellung des Bluetooth-Geräts erscheint. Bei einer ersten Verwendung muss die Kopplung der Schnittstelle durchgeführt werden. Die aufgezeichnete Konfiguration muss bei der nächsten Verwendung nicht wiederholt werden.





Klicken Sie auf "Pair", wenn der Vorgang fehlschlägt, geben Sie bitte PIN 1234 in die Pairing-Optionen ein, wählen Sie das Bluetooth-Gerät aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Wahl" unten rechts im Fenster.



5 Anschluss über eine WLAN-Schnittstelle

Gehen Sie zum Wireless Connection Manager, um das WLAN-Netzwerk der Schnittstelle auszuwählen. Gewöhnlich wird dieses WiFi-OBD genannt.

Wenn ein Passwort benötigt wird, geben Sie: **12345678** ein



Sobald Sie mit dem WLAN-Netzwerk der Schnittstelle verbunden sind, kehren Sie zu EOBD-Easy zurück, um die Verbindung zu starten, indem Sie die ELM327 WLAN-Schnittstelle auswählen. Starten Sie die Verbindung. Die Software verwendet die Einstellungen in den Software-Einstellungen.

6 Parametrieren der Software



Konfiguration der Initialisierungszeit:

Das ELM benötigt eine gewisse Zeit, um die Verbindung mit dem Fahrzeug zu initialisieren. Die Wartezeit ist standardmäßig auf 14 Sekunden eingestellt. Bei Verbindungsproblemen kann es sinnvoll sein, diese Einstellung zu erhöhen.

Konfiguration des Fahrzeugprotokolls:



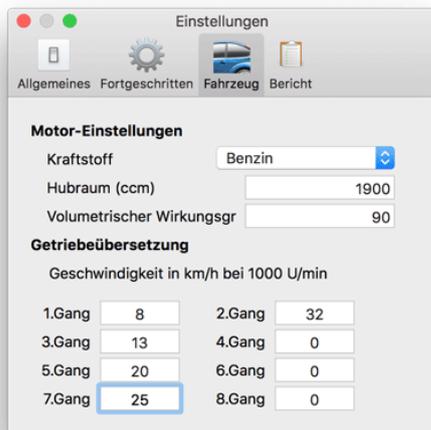
Das ELM kann das Protokoll Ihres Fahrzeugs automatisch erkennen. Wenn Sie kein Experte sind, lassen Sie die Option auf automatisch. Manchmal funktioniert die automatische Protokollerkenntung aus verschiedenen Gründen nicht. Meistens liegt es aber daran, dass mehrere Protokolle für Ihr Fahrzeug gültig sind. Dadurch ist es möglich, das ELM zu zwingen, sich mit dem gewünschten Protokoll zu verbinden.

Regionale Einstellungen konfigurieren :

- Einheiten: metrisch zur Verwendung in Einheiten des Internationalen Systems (Meter, Gramm, °C,) und angelsächsischen Systems (Meilen, Pfund, °F,...).
- Kraftstoffpreis: Geben Sie den Kraftstoffpreis (wird von der Dashboard-Funktion verwendet) und das Währungssymbol an.

7 Einrichten eines neuen Fahrzeugs

Die Dashboard-Funktion ist sehr leistungsfähig, wenn die Fahrzeugparameter in die Software eingefügt werden. Siehe untenstehendes Fenster:

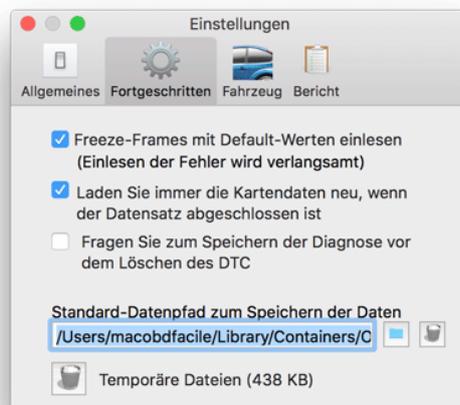


Folgende Parameter müssen eingegeben werden:

- Kraftstoff: wählen Sie den Kraftstofftyp des Fahrzeugs aus
- Hubraum: in cm³ des Motors (PS: ein 1,6er Motor entspricht einem 1600cm³)
- Volumetrischer Wirkungsgrad: Ansaugleistung (ermöglicht die Berechnung des Motorverbrauchs). Ein Standardfahrzeug hat einen Wirkungsgrad von 80 %. Wenn Sie einen zu großen Unterschied zwischen dem Kraftstoffverbrauch des Fahrzeugs und dem der Software feststellen, ändern Sie diesen Parameter.
- Übersetzungsverhältnisse: Geben Sie die Drehzahlen für 1000 U/min jedes Übersetzungsverhältnisses ein. Um diese Informationen zu erhalten, schauen Sie entweder ins technische Datenblatt Ihres Fahrzeugs oder nutzen Sie das Grafikenfenster unserer Software, um diese zu ermitteln.



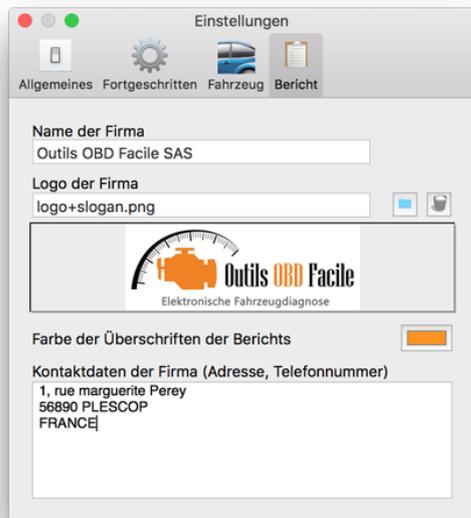
8 Erweiterte Einstellungen



- Modus 2 mit Fehlern auslesen: Mit dieser Funktion können Sie den Status des Motors bei auftretenden Fehlern direkt von der Registerkarte Diagnose aus einsehen. Diese Funktion verlangsamt das Lesen der Fehlercodes.
- Automatisches Neuladen der Grafikaufnahme nach Beendigung der Wiedergabe: Diese Option versetzt die Grafik automatisch in den Modus "Aufnahme ansehen" am Ende einer Aufnahme.
- Diagnose vor dem Löschen speichern: Diese Option verhindert den Verlust von Diagnosedaten, indem sie Sie auffordert, diese zu speichern, bevor Fehler gelöscht werden.
- Standardpfad für Daten: Ändern Sie diese Option, wenn die Softwaredateien an anderer Stelle als auf Ihrem Desktop gespeichert werden sollen.
- Temporäre Dateien: Das Programm erstellt während der Verwendung temporäre Dateien, die Sie jederzeit löschen können, indem Sie auf die Schaltfläche für den Papierkorb klicken.



9 Diagnoseberichte einstellen



Die Erstellung von Diagnoseberichten kann mit den Kontaktdaten Ihres Unternehmens angepasst werden, wenn Sie ein Kfz-Reparaturfachmann sind. Füllen Sie die folgenden Felder aus:

- Name des Unternehmens
- Logo im png-, jpg- oder bmp-Format
- Farbe der Überschriften
- Kontaktdaten des Unternehmens



10 Die Registerkarte "Diagnose"

Diese Registerkarte dient zur Diagnose der Ursache der Warnleuchte. Diese Funktion ist in der unregistrierten Version der Software verfügbar.

Das **Auslesen** erlaubt die Abfrage des aktuell ausgewählten Computers, um das Fenster mit folgenden Informationen zu aktualisieren:

- Bestätigte Fehlercodes
- Der aktuelle Status der Kontrollleuchte
- Entfernung und Fahrzeit seitdem die Leuchte brennt (nicht bei allen Fahrzeugen verfügbar)
-

Tipp: Die Fehlerliste zeigt die Fehlermeldungen in der Reihenfolge ihres Auftretens an (von der ältesten bis zur letzten). Beginnen Sie immer damit, den ersten Fehler auf der Liste zu untersuchen. Die Folgenden können sich aus dem Auftreten des ersten ergeben haben.

Beschreibung der Fehlercodes Die Anzeige der Beschreibung wird durch Anklicken des zugehörigen Fehlercodes aktualisiert. Die Software verwendet die zum Zeitpunkt der Verbindung ausgewählte Marke, um Ihnen die genaue Beschreibung zu geben.



Der Zustand des Motors bei Auftreten des Fehlers (Mode 2) ergänzt die Diagnosedaten (nur bei Vollversion). Diese Daten sagen Ihnen, unter welchen Bedingungen der Fehler erkannt wurde (heißer Motor, Leerlauf, Volllast, etc.).

Löschen setzt alle Informationen über den/die im Motorsteuergerät gespeicherten Fehler zurück.

Sehr wichtige Hinweise:

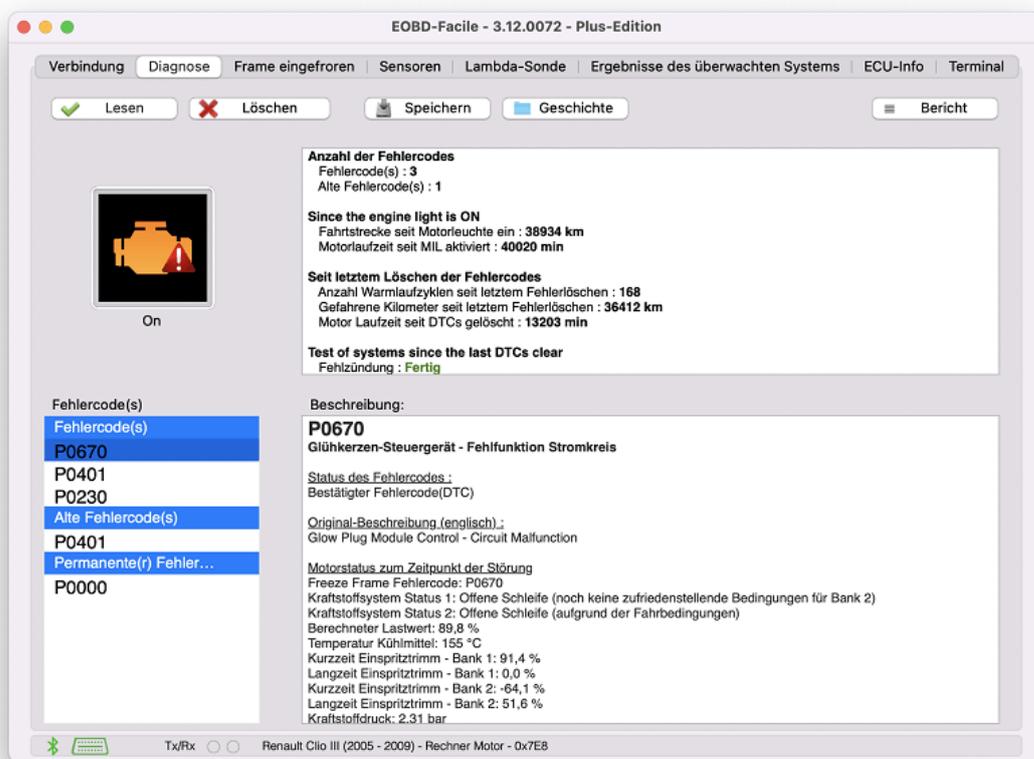
- Verwenden Sie diese Funktion nur, um die Ursache des Fehlers zu finden und nachdem Sie ihn behoben haben. Es kann manchmal Hunderte von Kilometern dauern, bevor ein Fehler wieder auftritt.
- Dieser Vorgang löscht nicht nur die Fehlercodes, sondern auch die gesamte interne Diagnosehistorie des (der) vorhandenen Codes:
- Überwachungstests zurücksetzen, Fehleranzeige Kilometerstand,

Nach dem Löschen erhalten Sie eine Meldung, ob der Vorgang erfolgreich war.

Löschen setzt alle Informationen über den/die im Motorsteuergerät gespeicherten Fehler zurück.

Code nicht bestätigt : Fehler, die am Fahrzeug erkannt werden, erfordern mehrere Fahrzyklen, bevor die Warnleuchte eingeschaltet wird. Während dieser Bestätigungsphase werden die Fehler als unbestätigt erfasst.

Permanenter Code Permanente Fehler sind Fehler, die nicht gelöscht werden können. Diese werden sehr selten verwendet.





11 Diagnose speichern/überprüfen

Die Daten in der Registerkarte Diagnose können jederzeit durch Anklicken der Schaltfläche "Speichern" gespeichert werden. Es erscheint ein Fenster, in dem sie einen Namen für Ihre Datei eingeben können

Name des Datensatzes

Volkswagen - Motor 3 Fehler

Abbrechen OK

Um die gespeicherten Daten zu überprüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Verlauf", es erscheint das folgende Fenster, in dem Sie Ihre Daten verwalten (löschen oder umbenennen) und öffnen können.

Diagnose erneut ansehen

Name	Datum
Volkswagen - Motor 3 Fehler	22.03.2018, 10:58:17

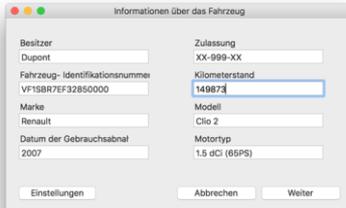
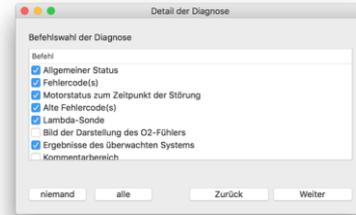
Schließen umbenennen Löschen Öffnen



12 Erstellen eines Diagnoseberichts

Um einen Diagnosebericht zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Bericht", ein Assistent, der aus 3 Schritten besteht, fordert Sie auf, folgende Felder einzugeben:

1. Fahrzeuginformationen
2. In den Bericht aufzunehmende Motorsteuergeräte
3. Funktionen, die in den Bericht aufgenommen werden sollen



Der so erzeugte Bericht kann entweder im Computerformat (*.pdf-Datei) gespeichert oder direkt aus der Software ausgedruckt werden.

Erinnerung. Der Berichtskopf ist über die Software-Einstellungen anpassbar, so dass Sie Ihren Firmennamen, Ihr Logo und Ihre Kontaktdaten auswählen können.

Drucken
Speichern
Kommentare

Outils OBD Facile SAS
1, rue marguerite Perey
56890 PLESCOP
FRANCE

Outils OBD Facile
Elektronische Fahrzeugdiagnose

Diagnosebericht

Fahrzeugbezeichnung

<p>Besitzer: Dupont Marke: Renault Motortyp: 1.5 dCi (65PS) Fahrzeug- Identifikationsnummer: VF15BR7EF32850000</p>	<p>Zulassung: XX-999-XX Modell: Clio 2 Datum der Gebrauchsabnahme: 2007</p>
Kilometerstand: 145890	

Rechner 1 : Rechner Motor: 0x7E8

Allgemeiner Status

MIL Status: On
3 Fehlercode(s)
1 Alte Fehlercode(s)

19734 min
Seit 48913 km

Fehlercode(s)

1	P0670	<p>Glühkerzen-Steuergerät - Fehlfunktion Stromkreis Motorstatus zum Zeitpunkt der Störung</p>
---	-------	--

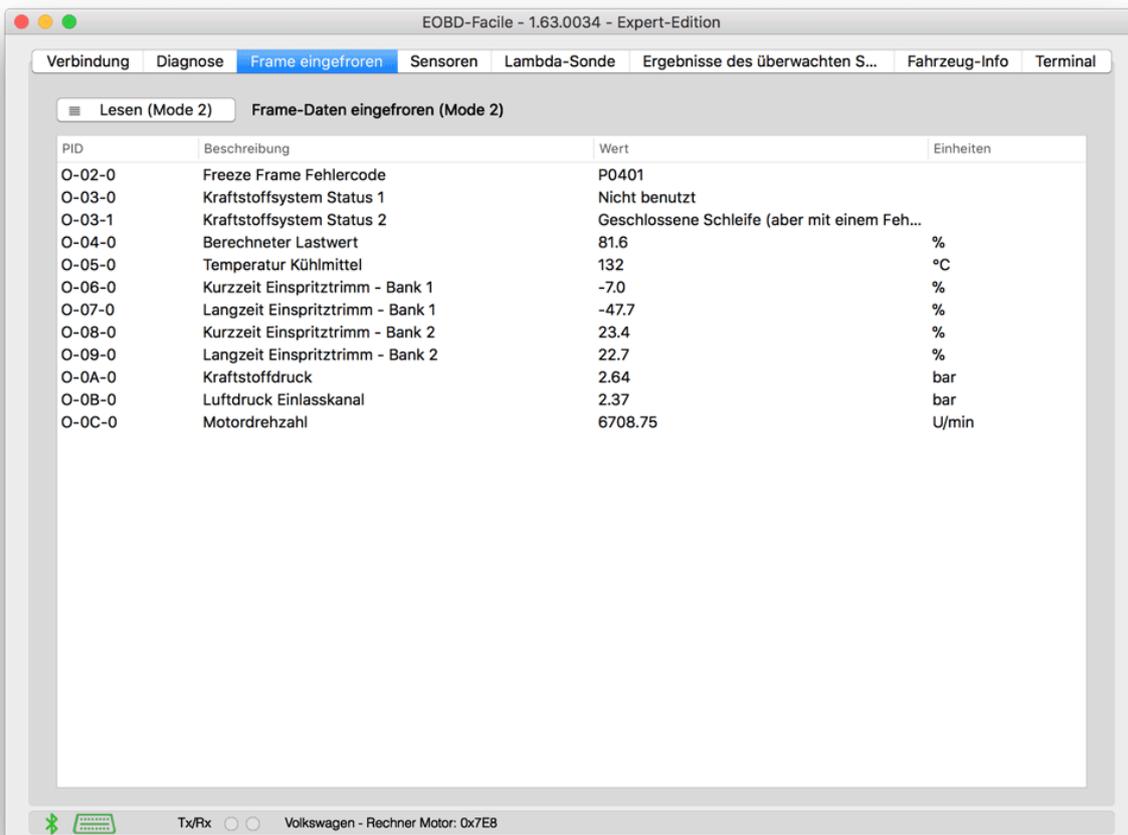
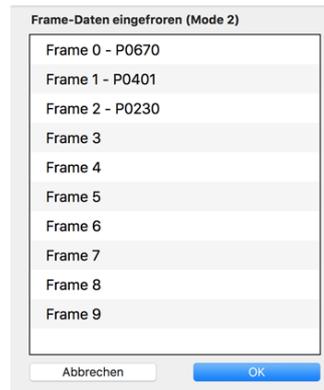


13 Die Registerkarte "Eingefrorene Daten"

Lesen (Mode 2) ermöglicht, den Zustand des Motors wiederherzustellen, so wie er war, als der Fehler aufgetreten ist.

Zuerst scannt die Software die Anzahl der verfügbaren eingefrorenen Daten. Für jeden Fehlercode steht ein Satz von eingefrorenen Daten zur Verfügung. Wählen Sie den gewünschten Rahmen/Fehler aus (z.B. Rahmen 1 - P0401).

Die Software gibt den Wert der zugehörigen Motorsensoren in Form einer Tabelle zurück.





14 Die Registerkarte "Sensoren"

Lesen (Mode 1) : liest die aktuellen Werte der Sensoren des Fahrzeugs ein.

Die Liste der angezeigten Sensoren richtet sich automatisch nach der Fahrzeugkonfiguration.

Es ist auch möglich, die Sensoren des Fahrzeugs über die Grafikfunktion und das Armaturenbrett anzuzeigen. Diese Funktionen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Kohärenz : Diese Schaltfläche ermöglicht eine automatische Diagnose der Fahrzeugsensoren, für mehr Relevanz ist es vorzuziehen, diesen Test bei laufendem Motor durchzuführen.

Die EOBD-Facile Software scannt die aktuellen Werte der verschiedenen Fahrzeugsensoren und zeigt einen Bericht an, wenn diese außerhalb ihres normalen Betriebsbereichs liegen.

Zum Beispiel ist ein Temperatursensor, der -40° C anzeigt, oft ein Zeichen für einen Sensorausfall.

PID	Beschreibung	Wert	Einheiten
O-04-0	Berechneter Lastwert	70.2	%
O-05-0	Temperatur Kühlmittel	148	°C
O-0B-0	Luftdruck Einlasskanal	0.40	bar
O-0C-0	Motordrehzahl	14333.50	U/min
O-0D-0	Fahrzeuggeschwindigkeit	174	km/h
O-0F-0	Temperatur Ansaugluft	81	°C
O-10-0	Luftdurchfluss	619.99	g/s
O-1E-0	Status Kraftentnahme	Aktiv	
O-1F-0	Zeit seit Motorstart	9383	Sekunden
O-21-0	Fahrtstrecke seit Motorleuchte ein	33869	km
O-23-0	Einspritzdruck	5163.7	bar
O-2F-0	Tankfüllstand	20.0	%
O-30-0	Anzahl Warmlaufzyklen seit letztem Fehlerlöschen	131	
O-31-0	Gefahrene Kilometer seit letztem Fehlerlöschen	41018	km
O-33-0	Barometrischer Umgebungsdruck	1.87	bar
O-42-0	Spannung Kontroll-Modul	14.425	Volt
O-49-0	Gaspedalstellung D	22.7	%
O-4A-0	Gaspedalstellung E	96.9	%
O-4D-0	Motorlaufzeit seit MIL aktiviert	20736	min
O-4E-0	Motor Laufzeit seit DTCs gelöscht	0	min



15 Die Registerkarte "Sauerstoffsensoren"

Die Funktion "Sauerstoffsensoren" ist nur in der Vollversion der Software verfügbar.

Sauerstoffsensoren werden bei Benzinfahrzeugen zur Einspritzregelung eingesetzt. Daher ist diese Funktion nur bei Benzinfahrzeugen aktiv.

Hinweis Bei einigen Benzinfahrzeugen ist die Diagnose der Lambda-Sonden nur über die Registerkarte "Ergebnisse der überwachten Systeme" zugänglich.

Klicken Sie auf Lesen, um die Selbstdiagnosewerte dieser Sensoren anzuzeigen. Das Motorsteuergerät überwacht kontinuierlich die Messungen dieser Sensoren. Diese Messungen müssen innerhalb des von der Software angegebenen Toleranzbereichs liegen. Ein Sensor mit Werten außerhalb dieser Bereiche ist wahrscheinlich nicht funktionstüchtig.

Je nach Konfiguration Ihres Fahrzeugs (Anzahl der Zylinder, Auspuff) stehen Ihnen mehrere Sensoren zur Verfügung. Wählen Sie den gewünschten Sensor über das Dropdown-Menü aus.

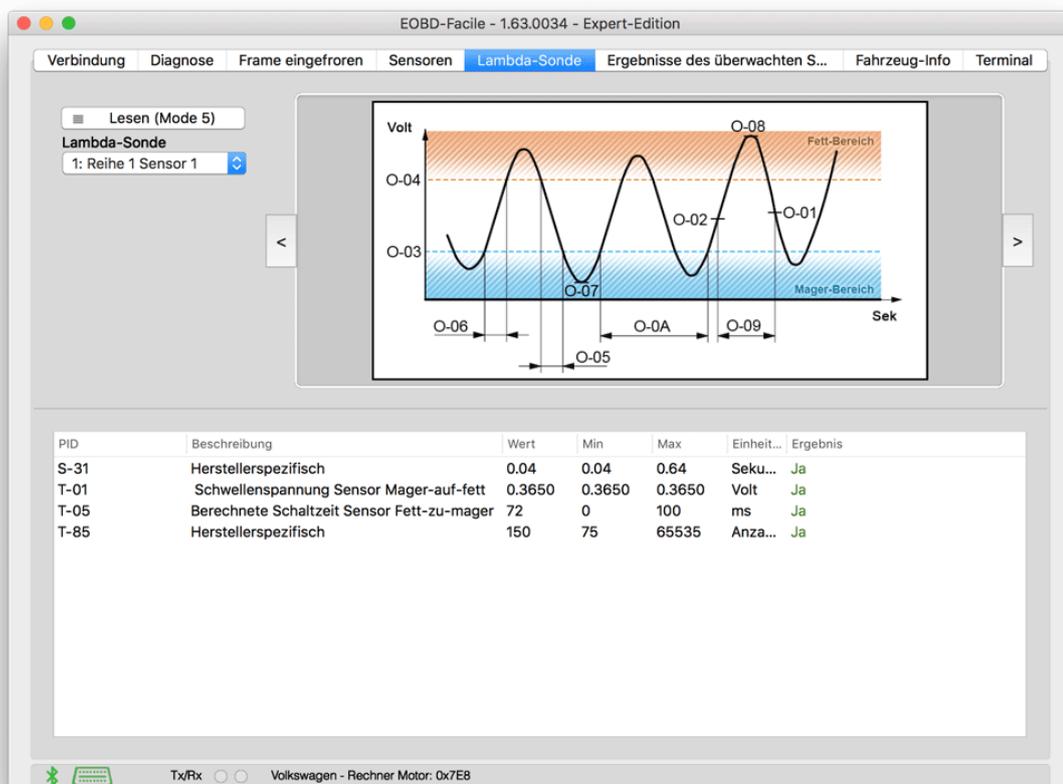
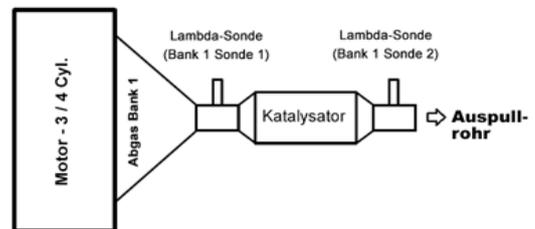
Die Sauerstoffsensoren sind wie folgt benannt

Kanal X Fühler Y

X steht für die Kanalnummer. Sie sollten wissen, dass Kanal 1 demjenigen entspricht, der mit dem Zylinder Nr. 1 des Fahrzeugs verbunden ist. Die meisten Fahrzeuge (3, 4 oder 5 Zylinder) haben nur einen Kanal. Für V6, V8, V10 Motoren gibt es sehr oft 2 Kanäle (oder noch mehr). Bei Sportfahrzeugen mit mehr als 8 Zylindern kann es vorkommen, dass mehrere Motorsteuergeräte eingesetzt werden. Wechseln Sie in diesem Fall über das Menü "Motorsteuergeräte" von einem Computer zum anderen, um alle Sauerstoffsonden zu überprüfen.

Y steht für die Sensornummer. Sensor Nr. 1 ist derjenige, der dem Zylinder am nächsten ist (stromaufwärts). Dann geht die Nummerierung weiter. Sensor Nummer zwei ist der hinter dem Katalysator.

Nachfolgend ein Beispiel für eine gängige Konfiguration für Fahrzeuge mit 3 oder 4 Zylindern





16 Registerkarte "Ergebnis der überwachten Systeme"

Diese Funktion ist nur in der Vollversion der Software verfügbar.

Das Steuergerät überwacht ständig die verschiedenen Systeme, die mit der Funktion verbunden sind, für die es verantwortlich ist (Motorsteuerung, Getriebe usw.). Diese Ergebnisse sind über diese Registerkarte verfügbar, die dem Mode 6 der EOBD entspricht.

Je nach Fahrzeugkonfiguration haben Sie Zugriff auf folgende Daten: AGR, FAP, Sauerstoffsensoren, Kraftstoffmanagementsysteme (Kanister, Common Rail, etc.).

Diese Funktion überprüft, ob jedes System innerhalb seines Nennbetriebsbereichs arbeitet. Die Spalte "Ergebnis" zeigt ein "Nein" in Rot an, wenn dies nicht der Fall ist.

Hinweis: Je nach Fahrzeugmarke können Systembeschreibungen und Abmessungen abweichen. Es ist möglich, dass die Software die Beschreibung bestimmter Maßnahmen nicht kennt. In diesem Fall erscheint die Meldung "Manufacturer Specific Test ID".

OBDMID	TID	Beschreibung	Wert	Min	Max	Einheiten	Ergebnis
O-01		Abgassensor Überwachung Bank 1 - Sensor 1					
→	01	Schwellenspannung Sensor Mager-auf-fett	0.3650	0.3650	0.3650	Volt	Ja
→	05	Berechnete Schaltzeit Sensor Fett-zu-mager	72	0	100	ms	Ja
→	85	Herstellerspezifisch	150	75	65535	Anzahl(s)	Ja
O-02		Abgassensor Überwachung Bank 1 - Sensor 2					
→	01	Schwellenspannung Sensor Mager-auf-fett	0.0	0.1	6553.5		Nein



17 Die Registerkarte "Fahrzeuginfo"

Diese Funktion ist nur in der Vollversion der Software verfügbar.

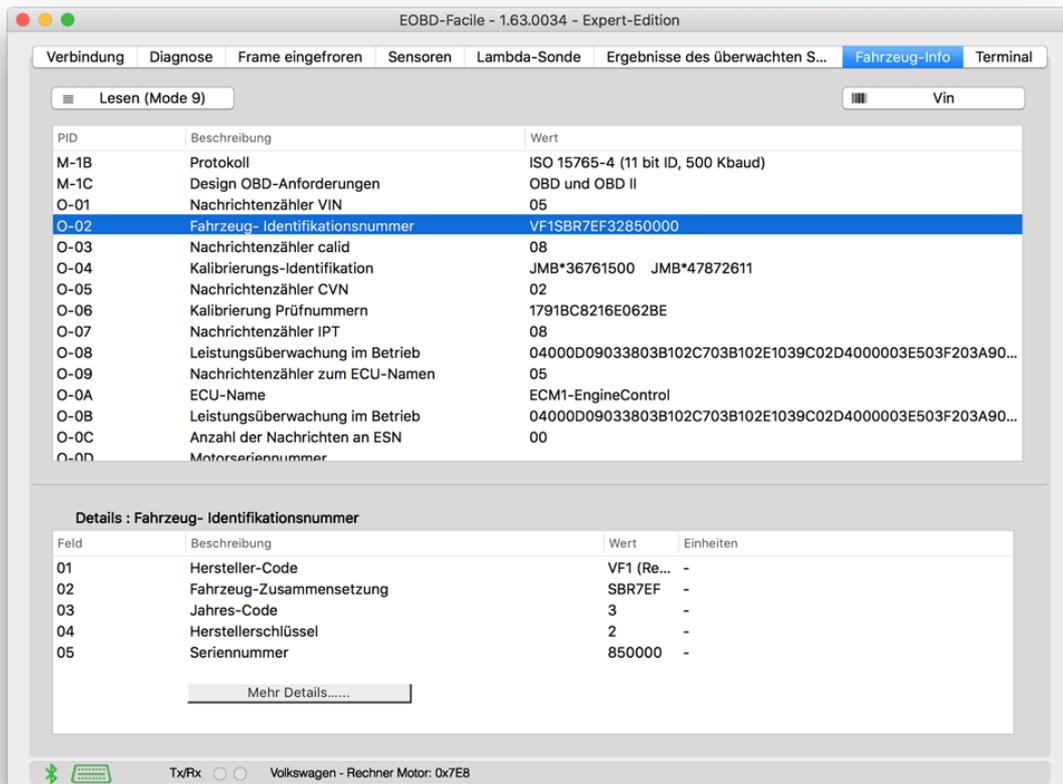
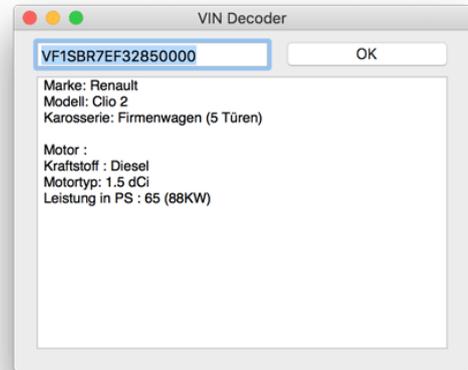
Klicken Sie auf "Auslesen", um die Fahrzeugidentifizierungsinformationen (Fahrgestellnummer, Kalibrierungen usw.) abzurufen.

Die Anzeige dieser Registerkarte ist in 2 Bereiche unterteilt. Der obere Bereich zeigt die globalen Informationen der verschiedenen PIDs. Klicken Sie auf einen von ihnen, um die untere Zone mit den Details der ausgewählten PID zu aktualisieren.

Die VIN-Nummer (steht für Vehicle Identification Number) ermöglicht es der Software, die Eigenschaften des Fahrzeugs zu "erkennen".

IPT (Performance Tracking in Use) sind ebenfalls über diese Registerkarte verfügbar.

Im folgenden Beispiel die Details, die dank der Fahrgestellnummer eines Renault-Fahrzeugs erhalten wurden.





18 Die Registerkarte "Konsole"

Diese Funktion ist nur in der Vollversion der Software verfügbar.

Es ermöglicht das Senden eigener Befehle an die Schnittstelle entweder für das ELM-Modul (AT-Befehl) oder für fahrzeugspezifische OBD-Anfragen.

Beispiel : ELM-Version auslesen.

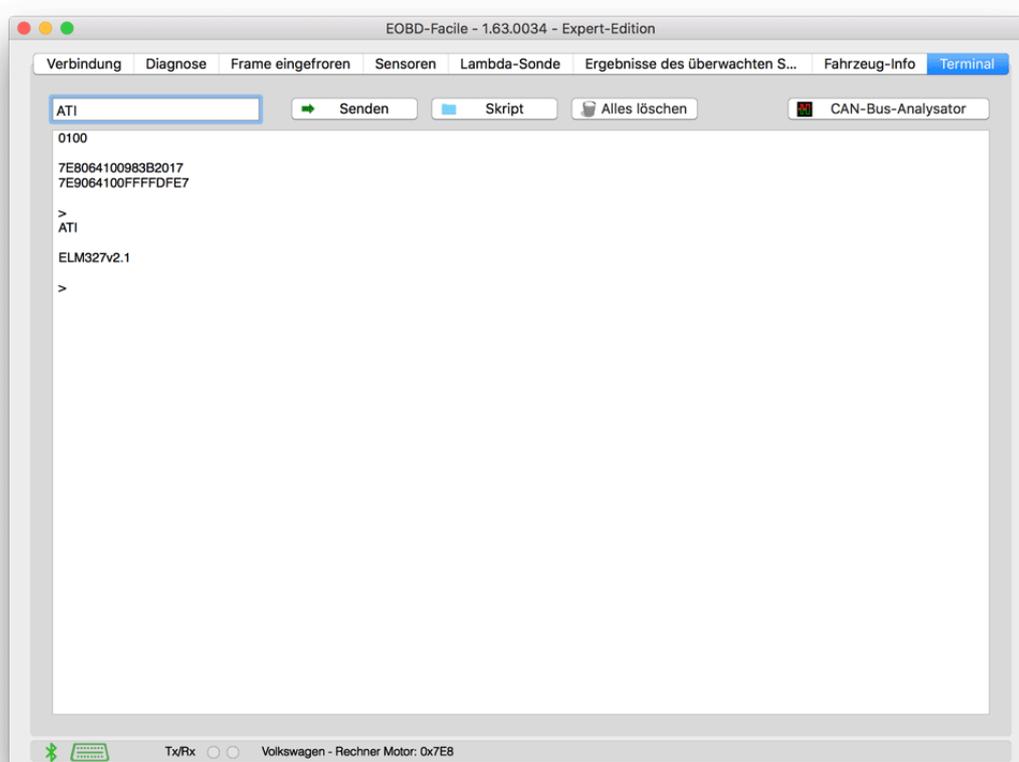
- Geben Sie ATI ein und klicken Sie dann auf Senden
- Das ELM antwortet mit seinem "Namen"

Weitere Informationen zu den verfügbaren Befehlen finden Sie im Datenblatt der ELM327-Schnittstelle.

Die Skripte :

Mit dieser Funktion können Sie Befehle für das ELM speichern und wiedergeben. Die Dateisyntax ist wie folgt:

- Zeilen, die mit dem Zeichen # beginnen, sind Kommentare, die zur Laufzeit angezeigt werden.
- **[TX]** gefolgt von einem Text erlaubt das Senden eines Befehls
- **[WAIT]** gefolgt von einem Zahlenwert dient dazu, eine Wartezeit in Millisekunden zu addieren.
- **[CLS]** : löscht den Bildschirm
- **[SAVE]** : schlägt vor, das Ergebnis in einer Datei zu speichern





19 Das Fenster "Graphics and Recording" (Grafik und Aufzeichnung)

Dieses Fenster wird entweder über die Verknüpfung auf der Registerkarte Sensor oder über das Menü "Spezial" aufgerufen. Die Sensorwerte können grafisch dargestellt und zur späteren Auswertung in einer Datei gespeichert werden.

19.1 Werteanzeige

Wählen Sie in der Registerkarte "Daten" die Parameter, die Sie in jedem der Kanäle anzeigen möchten, mit Hilfe der Dropdown-Menüs. Starten Sie dann die kontinuierliche Wiedergabe mit einem Klick auf "Start". Während der Wiedergabe ist es jederzeit möglich, eine Kurve ein- oder auszublenden, indem Sie "Angezeigt" aktivieren bzw. deaktivieren.

Sie können die Aufnahme jederzeit mit der Taste "Start/Resume" unterbrechen.

Tipp: Mit dem grauen Pfeil oben rechts im Fenster kann der Auswahlbereich der zu messenden Sensoren ein- oder ausgeblendet werden. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie keinen sehr großen Bildschirm haben (z.B.: Netbook).

Im unteren Bereich des Fensters informiert eine Übersichtsleiste in Echtzeit von links nach rechts :

- Die Aufnahmezeit in Sekunden
- Die Aktualisierungszeit der Werte in Millisekunden (und der Mittelwert in Klammern)
- Der aktuelle Wert der Kanäle 1 bis 6

Aufnahme beenden : Klicken Sie auf " Aufnahme beenden ", um die Wiedergabe endgültig zu stoppen. Für jeden aktiven Kanal wird eine Zusammenfassung mit einigen Statistiken angezeigt. Wenn Sie den Datensatz speichern möchten, klicken Sie unter " Save As ". Die Daten werden im .csv-Format mit Semikolon als Trennzeichen gespeichert. Dieser Dateityp kann unter Excel geöffnet werden.

Fotografie : Speichert das aktuelle Bild in einer Bilddatei.

Gut zu wissen : Jeder Datensatz wird standardmäßig in der Datei *LastRecording.txt* des Datenverzeichnisses der Software gespeichert. Das Starten einer neuen Aufnahme überschreibt diese Datei.

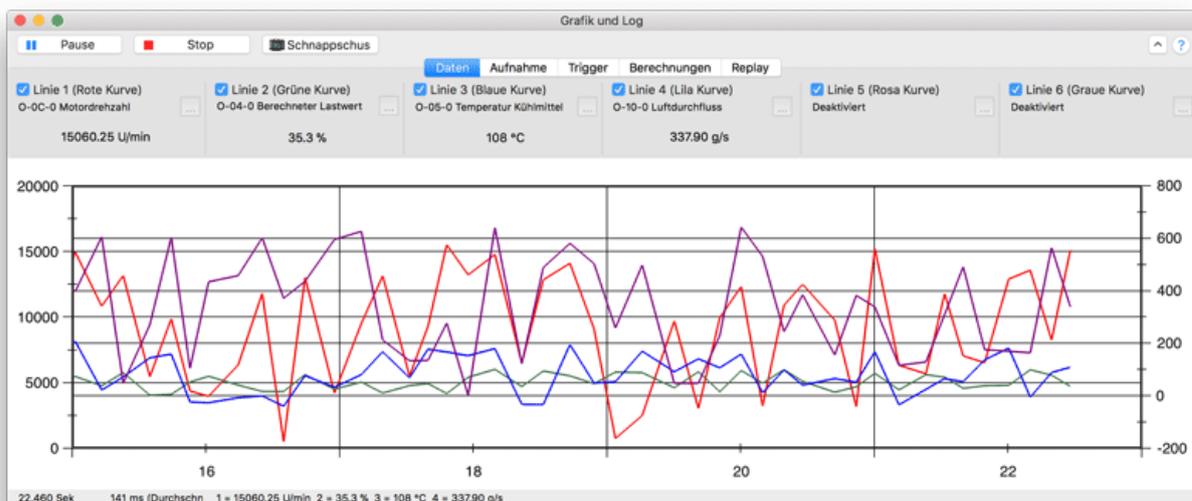
19.2 Optionen anzeigen/speichern

Wählen Sie im Registerblatt "Speichern" die gewünschten Anzeigeparameter aus.

- Die Scrollzeit liegt zwischen 30 Sekunden und 10 Minuten.
- Hintergrundfarbe der Grafik: schwarz oder weiß
- Zeigt oder blendet die Gitternetzlinien an bzw. aus

Legende:

- Standardmäßig wählt die Software die automatische Skalierung für die vertikale Achse des Diagramms. Wenn diese nicht passt, können Sie sie durch manuelle Auswahl der Skala (Minimum und Maximum) zurücksetzen.





19.3 Überprüfen einer Aufnahme

Diese Funktion ist nur in der Vollversion der Software verfügbar.

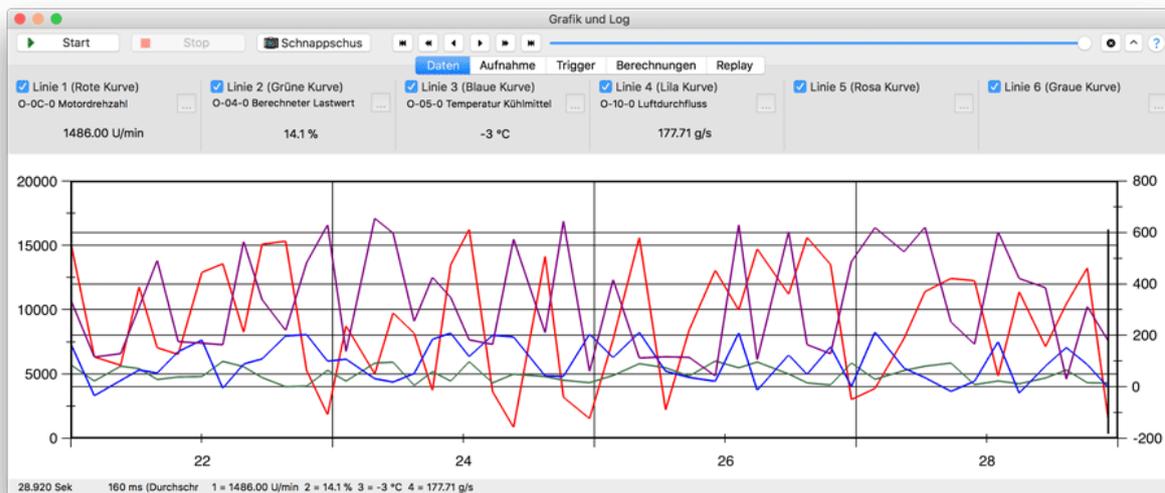
Diese Funktion ermöglicht das Nachladen einer zuvor auf einem Fahrzeug in der Software gemachten Aufzeichnung. So ist es möglich, die Daten im Grafikfenster zu analysieren und zu überprüfen.

Öffnen Sie in der Registerkarte "Review" die Datei, die Sie anzeigen möchten. Das Aussehen des Fensters ändert sich. Es erscheint eine horizontale Leiste mit Schaltflächen sowie ein Cursor, mit dem Sie durch den Datensatz navigieren können. Eine schwarze Linie stellt Ihre Position dar.

Wenn Sie die Anzeige beendet haben, klicken Sie auf "Schließen", um in den normalen (Aufnahme-)Modus zurückzukehren.

Die Registerkarte "Review" enthält die Informationen über die geöffnete Datei sowie die Statistiken über die in der Datei enthaltenen Daten.

		Daten	Aufnahme	Trigger	Berechnungen	Replay
<input type="checkbox"/> Öffnen	Datei	Beispiel	Min	Max	Durchsch	
<input checked="" type="checkbox"/> Schließen	LastAcquisition.txt	Linie 1	165	354.25	16214.25	8545.525
	6 KB	Linie 2	165	0.0	100.0	47.87
	22.03.2018, 11:06:00	Linie 3	165	-40	215	87.4





19.4 Intelligente Auslöser



Diese Funktion ist nur in der Vollversion der Software verfügbar.

Mit dieser Funktion können Sie die Wiedergabe starten und die Aufnahme im Grafikmodus automatisch und entsprechend einer Bedingung stoppen. Diese Funktion ist praktisch für Leistungsmessungen wie z.B. DAs (Start Stopp) bei einer Geschwindigkeit von 0 bis 100 km/h.

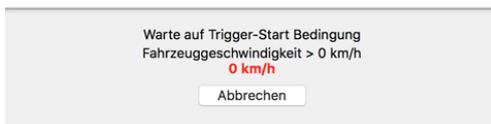
Die Software enthält 4 voreingestellte Trigger wie die folgenden:

- 0-100 km/h
- 80-120 km/h
- 400m DA
- 1000m DA

Andere Trigger sind durch Änderung der Start- und Stoppbedingungen der Aufzeichnung möglich. Es ist durchaus möglich, DA-Tests bis zu 130 kmh durchzuführen, z.B. durch Änderung der Haltebedingungen mit dem Wert 130.

Wichtiger Hinweis: Die zur Auslösung der Aufzeichnung verwendeten Parameter (Motordrehzahl, Fahrzeuggeschwindigkeit usw.) müssen auch in den aufzuzeichnenden Parametern vorhanden sein.

Sobald der Trigger gesetzt ist, klicken Sie auf " **Start** ". Das folgende Fenster erscheint und die Registrierung startet automatisch, sobald die Bedingung erfüllt ist.



19.5 Berechnungen

Diese Funktion ermöglicht die Anwendung von Umrechnungswerten oder benutzerdefinierten Berechnungen auf die im Diagrammmodus gelesenen Werte, wobei dem Diagramm eine orangefarbene Kurve hinzugefügt wird.

Im folgenden Beispiel werden die Fahrzeuggeschwindigkeit und die Motordrehzahl verwendet, um die Übersetzungen des Fahrzeugs (theoretisch) zu berechnen



Wichtig: Konvertierungen können nur mit den in der Registerkarte Daten ausgewählten Parametern durchgeführt werden.

19.6 Datensätze in eine Tabellenkalkulation exportieren

Diese Funktion ist nur in der Vollversion der Software verfügbar.

Es ist möglich, die mit der Grafik- und Aufzeichnungsfunktion erstellten Datensätze zu exportieren. Die Daten werden als.csv-Datei mit Semikolons als Trennzeichen gespeichert. Jede Zeile in der Datei entspricht einem Punkt im Datensatz und jede Zeile enthält mehrere Felder. Das erste Feld entspricht der Aufzeichnungszeit (in Sekunden), dann für jeden aktiven Kanal ein Feld, das dem Sensor PID entspricht, gefolgt von dem Feld, das seinen Wert anzeigt.

Beispiel:

Zeit;Motordrehzahl;Fahrzeuggeschwindigkeit
Zeit;O-0C-0;O-0D-0
sek;U/min;km/h
0,068;5758,000;113,000
0,131;5758,000;113,000
0,198;5801,500;113,000
0,256;5801,500;114,000

A t = 0,068: Motordrehzahl = 5758 U/min
Fahrzeuggeschwindigkeit = 113 km/h

A t = 0,131 : Motordrehzahl = 5758 U/min
Fahrzeuggeschwindigkeit = 113 km/h

A t = 0,198 : Drehzahl = 5801,5 U/min
Fahrzeuggeschwindigkeit = 113 km/h

A t = 0,256 : Drehzahl = 5801,5 U/min
Fahrzeuggeschwindigkeit = 114 km/h

Dank der Leistungsfähigkeit der Tabellenkalkulation ist es durchaus möglich, Umrechnungsformeln zu entwickeln oder einfach Statistiken aus Ihren Messungen zu extrahieren.



20 Das "Dashboard"-Fenster

Diese Funktion ist über das Menü *Special / Dashboard* zugänglich und ermöglicht es Ihnen, Kraftstoffverbrauchsmessungen nur an Benzin- und Flüssiggasfahrzeugen durchzuführen.

Um relevante Informationen zu erhalten, denken Sie daran, die Fahrzeugregisterkarte der Softwareoptionen mit dem Hubraum, dem Kraftstofftyp und den Getriebeübersetzungen des Fahrzeugs auszufüllen.

Wichtiger Hinweis: Damit der Kraftstoffverbrauch berechnet werden kann, muss Ihr Fahrzeug einen der folgenden 2 Werte zurückgeben können:

- Saugrohrdruck (PID 0x0B)
- Ansaugluftstrom (PID 0x10)

Über das elektronische Armaturenbrett-Display (für Benzin- / LPG-Fahrzeuge) stehen mehrere Parameter zur Verfügung:

- Fahrzeuggeschwindigkeit
- Motordrehzahl
- Eingeschaltete Getriebeübersetzung (N für Leerlauf)
- Die zurückgelegte Strecke (Odo.)
- Ansaugluftmenge (Qair)
- Aktueller Verbrauch (Verbrauch in Ltr/100)
- Aktueller Verbrauch (Verbrauch in L/h)
- Motorlast (Last in %)

Reisestatistik :

Während der gesamten Fahrt wird die Software Statistiken aufzeichnen und berechnen, um den Fahrstil und den Verbrauch des Fahrzeugs zu analysieren. Das folgende Bild zeigt die verschiedenen berechneten Parameter.

Die Fahrtdaten können in einer *.csv-Datei gespeichert und später mit einer anderen Software (z.B. einer Tabellenkalkulation) analysiert werden. Es ist auch möglich, die untenstehenden Daten als.html-Datei zu speichern (z.B. um sie auszudrucken).





21 Der Bildschirm

"CAN-Bus-Analyzer"

Diese Funktion ist über das Menü *Special / CAN Bus Analyzer* erreichbar und ermöglicht es Ihnen, einen CAN-Bus über eine ELM-Schnittstelle abzufragen.

Wichtiger Hinweis :

Wenn Ihr Fahrzeug nicht im CAN-Bus arbeitet, zwingen Sie die Schnittstelle in eines der CAN-Protokolle und starten Sie die Verbindung. Die Verbindung wird fehlschlagen, aber Sie können trotzdem die CAN-Bus-Analysator-Funktion nutzen.

21.1 Anzeige von Frames

Die Darstellung der Frames kann auf 2 verschiedene Arten erfolgen:

- Nach Zeit: Die Frames werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt.
- Nach ID: In diesem Fall werden Frames mit der gleichen ID immer in der gleichen Zeile angezeigt. Eine fluoreszierende gelbe Markierung hebt die Änderungen hervor.

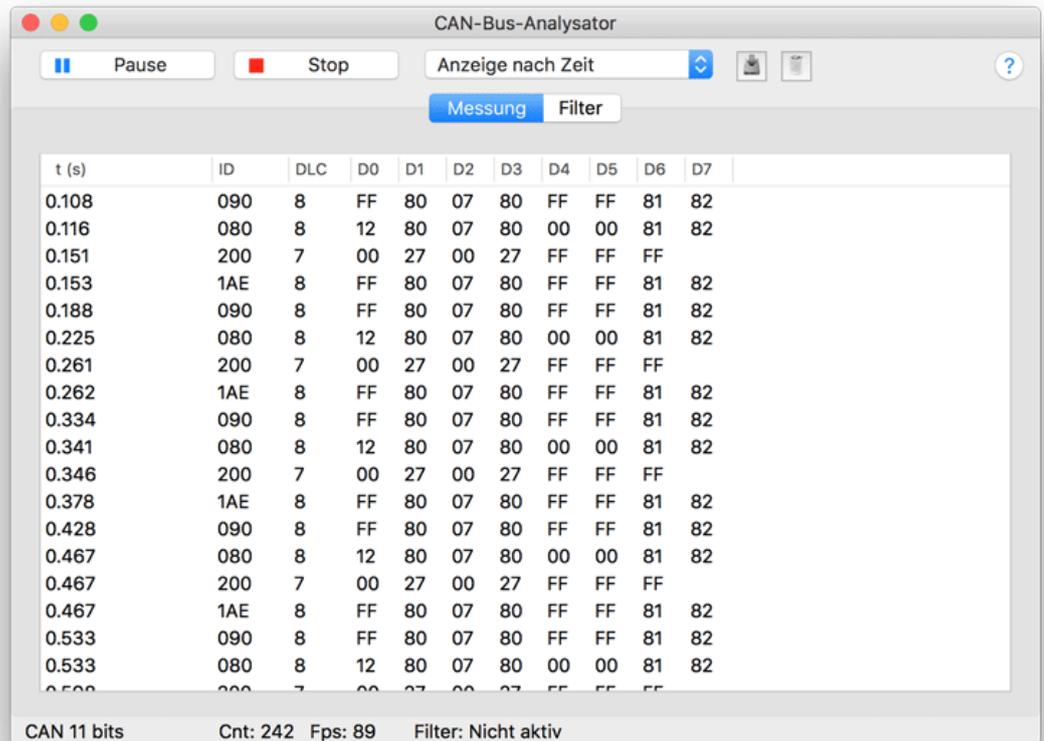
Die Statusleiste (unten im Bildschirm) enthält von links nach rechts:

- 11-Bit oder 29-Bit CAN-Protokoll
- Statistiken mit *Cnt*, die die Anzahl der empfangenen Frames zählen und *Fps*, die die Anzahl der empfangenen Frames pro Sekunde angeben.
- CAN-Filter-Status

Sie können die Wiedergabe jederzeit unterbrechen

In der Ultimate Version der Software ist es auch möglich, ein Kontextmenü über einen Rechtsklick auf den Anzeigebereich der Frames anzuzeigen um:

- Das Ergebnis der Wiedergabe in einer Datei zu speichern
- Den Bereich zu löschen



21.2 Den CAN-Bus zu filtern

Je nachdem, welcher CAN-Bus ausgelesen wird, kann die Anzahl der angezeigten Frames schnell groß genug werden, um die ELM-Schnittstelle zu "sättigen" und einen "Buffer Overflow"-Fehler zu verursachen! Um dieses Problem zu lösen, können Sie entweder die Kommunikationsgeschwindigkeit des ELM erhöhen oder einen Filter setzen, der nur die Frames anzeigt, die Sie interessieren.

Das Filterprinzip besteht darin, die CAN-Identifizier auszuwählen, die Sie anzeigen möchten. 2 Arten der Filterung sind möglich:

Softwarefilterung : diese ist ein Anzeigefilter auf EOBD-Easy-Ebene. Sie hat den Vorteil, dass sie einfach zu konfigurieren ist, aber keine ELM-Pufferüberlaufprobleme löst. Bei dieser Art der Filterung sendet das ELM weiterhin kontinuierlich alle Frames.

Hardwarefilterung : diese ist ein konfigurierbarer Filter im ELM. Dadurch wird eine Sättigung der Verbindung zwischen ELM und EOBD-Facile vermieden. Klicken Sie auf Aktualisieren, um die neuen Filtereinstellungen an die Schnittstelle zu senden. Eine Testtaste ist vorhanden, um die IDs zu testen, die Sie durch den konfigurierten Filter blockieren/übernehmen möchten.

Filtere (0x2FF) 0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Masque (0x700) 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Identifieur accepté 0 1 0 x x x x x x x x x

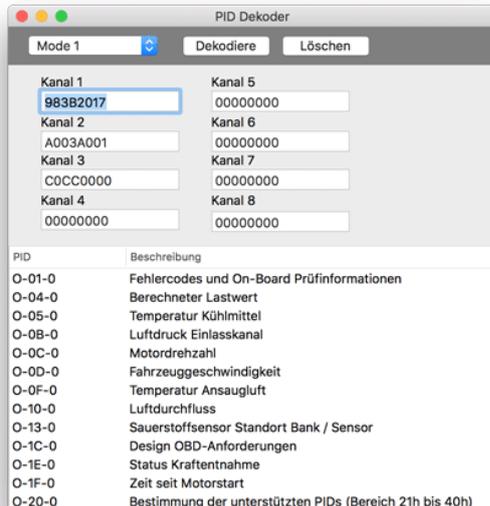
Tous les identifieurs de 0x200 à 0x2FF seront accepté



Wenn Sie mehr über diese Fehler erfahren möchten, sehen Sie bitte in der technischen Dokumentation Ihrer ELM-Schaltung nach.

22 PID-Decoder

Diese Funktion ist über das Menü *PID File / Decoder...* erreichbar und ermöglicht die Interpretation der Daten in den Tabellen der "Fahrzeugliste" auf unserer Website. Kopieren Sie die Zeilen der Tabelle und wählen Sie den Modus und klicken Sie dann auf "Decoder", um die Liste der unterstützten PIDs zu erhalten.



23 Fehlermeldung :

23.1 Fehler der ELM-Schnittstelle

ELM-Fehler erkannt: Pufferüberlauf! Der Informationsfluss aus der OBD-Kommunikation ist größer als der aus der Kommunikation mit dem PC. Dieser Fehler tritt häufig bei Fahrzeugen mit CAN-Bus auf. Das Zurücksetzen der Kommunikationsgeschwindigkeit kann diesen Fehler beheben (siehe Kapitel Grafik / Verbesserung der Datenrettungsgeschwindigkeit).

ELM-Fehler erkannt: Bus busy! Der Kommunikationsbus ist besetzt und die Schnittstelle kann keine Kommunikation initiieren.

ELM-Fehler erkannt: Busfehler! Ein beschädigtes Signal wurde erkannt. Dies tritt typischerweise auf, wenn das Fahrzeug während der Verbindung gestartet wird.

ELM-Fehler erkannt: Fehlerdaten! Die gelesenen Daten sind falsch.

ELM-Fehler erkannt: Rückgabefehler! Das Rückmeldesignal ist inkonsistent. Das auf dem Bus erzeugte Signal stimmt nicht mit dem überein, was das ELM zu senden versucht. In den meisten Fällen ist das Problem ein Problem mit der Hardwareverdrahtung.

ELM-Fehler erkannt: Empfangssignalfehler! Die empfangenen Daten sind ungültig, dies kann an einer falschen Einstellung der Kommunikationsgeschwindigkeit auf dem CAN-Bus liegen.

Interface-Reset erkannt! Schließen Sie die Software wieder an, um fortzufahren! Die Software hat einen Neustart der Schnittstelle erkannt, dies passiert häufig aufgrund eines Stromausfalls. Um die Software weiterhin nutzen zu können, melden Sie sich bitte erneut an.



24 Häufige Probleme, Tipps

24.1 Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug

Liste der häufigsten Ursachen, die zu Verbindungsproblemen führen können :

- Der USB-Treiber der Schnittstelle ist nicht installiert.
- Das Fahrzeug ist nicht OBD-kompatibel (nur Fahrzeuge ab 2001 für Benzin und ab 2004 für Diesel sind kompatibel).
- Die Batteriespannung ist 0,0V
- Die Zündung des Fahrzeugs ist nicht eingeschaltet, wenn versucht wird, eine Verbindung herzustellen.
- Die Kommunikationsparameter sind falsch
- In 90 % der Fälle empfehlen wir Ihnen, die automatische Erkennung des Fahrzeugprotokolls beizubehalten.

Einige Fahrzeuge verbinden sich nur, wenn der Motor eingeschaltet ist oder wenn sich das Fahrzeug im "Diagnosemodus" befindet. Testen Sie auch bei laufendem Motor. Beachten Sie jedoch, dass Löschen dann nicht möglich ist.

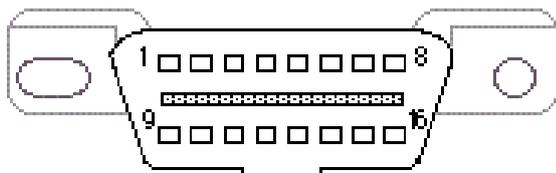
Wenn dies nicht funktioniert, versuchen Sie, das Protokoll in ISO 14230 (5 Baud init) zu erzwingen. ELM-Schnittstellen stoßen gelegentlich auf Probleme bei der automatischen Erkennung dieses Protokolls.

24.2 Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug (0,0V Batterie)

Beim Anschluss an das Fahrzeug liest EOBD-Facile die am OBD-Stecker anliegende Batteriespannung aus. Diese muss zwischen 10V und 14V liegen, damit die Diagnose richtig funktioniert.

Wenn sie bei 0,0V liegt, kann es zu einem Sicherungs- oder Kabelstrangsproblem an der OBD-Buchse des Fahrzeugs kommen. Bitte verwenden Sie ein Multimeter, um die Spannung zwischen Pin 16 und 4 und die Spannung zwischen Pin 16 und 5 manuell zu überprüfen.

Pin 4: Rahmengewicht
Pin 5 : Signalmasse
Pin 16: + Batterie



24.3 Problem bei der Fehlerbehebung

Wenn Sie auf Löschen drücken, gibt die Software eine Fehlermeldung mit dem Hinweis "Falsche Bedingungen" aus. Bitte beachten Sie, dass Fehler aus Sicherheitsgründen nicht behoben werden können, wenn Ihr Motor eingeschaltet ist. Schalten Sie den Motor aus und versuchen Sie es erneut.

24.4 Fiat/Alfa Romeo ohne Zündschlüssel - Löschproblem (falscher Zustand)

Zur Störungsbeseitigung muss das Fahrzeug in den Diagnosemodus geschaltet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor

- Magnetschlüssel einstecken
- Drücken Sie die Bremse, um das Fahrzeug in Spannung zu bringen.

- Bei gedrücktem Bremspedal an das Fahrzeug anschließen und die Störungsbeseitigung einleiten.

24.5 Renault "hands-free" Starterkarte

Fahrzeuge, die mit dieser Option ausgestattet sind, können mit unserer Software verbunden werden. Dafür gehen Sie wie folgt vor, damit das Fahrzeug diagnostiziert werden kann:

- Schließen Sie die Tür.
- Stecken Sie die Karte in das Lesegerät
- Legen Sie den ersten Gang ein.
- Brems- und/oder Kupplungspedal nicht betätigen.
- Drücken Sie dann die START/STOP-Taste für ca. 15 Sekunden.
- Der Kontakt wird hergestellt und bleibt 30 Minuten lang aktiv.

24.6 Renault läuft mit Flüssiggas

Fahrzeuge, die mit Benzin / LPG-Bi-Kraftstoff betrieben werden und Fehler im LPG-System aufweisen, müssen die LPG-Kraftstoffversorgung aktivieren, um Fehler im Zusammenhang mit LPG zu beseitigen.

Um Fehler zu beheben, müssen Sie den LPG-Modus aktivieren, ohne den Fahrzeugmotor zu starten.

24.7 Peugeot/Citroen "hands-free" Starterkarte (ADML)

Fahrzeuge mit dieser Option müssen die Zündung eingeschaltet haben, ohne den Motor zu starten, um eine Verbindung zum Steuergerät herstellen und Störungen beseitigen zu können. Um die Zündung einzuschalten, ohne das Fahrzeug zu starten, drücken Sie bitte die Taste "Start", ohne die Pedale zu berühren.

24.8 Volkswagen, Keyless Start

Fahrzeuge mit dieser Option müssen wie folgt in den Diagnosemodus versetzt werden:

- Schließen Sie Ihr Diagnosetool (klavkarr / ELM) an.
- Stecken Sie den Schlüssel in das Gehäuse
- Drücken Sie die Taste "Start Stop Engine" mindestens 5 Sekunden lang
- Starten Sie die Verbindung zum Fahrzeug über die EOBD-Facile-Anwendung

24.9 Volvo-Fernbedienung

Fahrzeuge mit dieser Option müssen die Zündung eingeschaltet haben, ohne den Motor zu starten. Gehen Sie wie folgt vor:

- Setzen Sie die Fernbedienung in das Gehäuse ein
- Drücken Sie lange, ohne die Fahrzeugpedale zu berühren

24.10 Diagnosebeispiele

Auf unserer Website www.klavkarr.de finden Sie Beispiele zu folgenden Fehlercodes :

- P0110 : Ansauglufttemperaturfühler
- Fehler P0380 / P0670 - Glühkerzen
- P0301 / P0302 / P0303 / P0304 : Zündaussetzer
- P0420 : Katalysatorwirkungsgrad

24.11 Kontakt

Fragen, Anregungen zu dieser Hilfedatei. Kontaktieren Sie uns über die folgende E-Mail:

contact@outilsobdfacile.fr