



Gebrauchsanweisung

Fahrzeugdiagnose VLT DIAG-3000

CH Deutsch



Version VLT_PS_230605

VLT Werkstatt Ausrüstungs AG
Zentweg 17C, 3006 Bern

Telefon: 031 930 15 15 / Telefax: 031 930 15 06
Internet: www.vlt.ch E-Mail: info@vlt.ch

KAP. 1 - INHALT

KAP. 1 - INHALT	3
KAP. 2 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	5
2.1 SICHERHEITSBEDINGUNGEN BEACHTEN.....	5
2.2 DAS SYSTEM VLT FAST	5
2.3 DIE SYSTEMDIAGNOSE	5
2.4 LESEN DER GESPEICHERTEN FEHLER	6
2.5 LESEN DER MOTORPARAMETER	6
2.6 AKTIVE DIAGNOSE	7
2.7 EINSTELLUNGEN.....	7
2.8 LESEN DES STATUS.....	8
2.9 SCHALTPLÄNE.....	8
2.10 OSZILLOSKOP UND MULTIMESSGERÄT (OPTION)	8
KAP. 3 - AUSTRÜSTUNG	9
3.1 DAS SYSTEM "SMART CARD" (FREIGABE DER DATENBANK).....	9
3.2 INHALT DER MITGELIEFERTEN CD ROM.....	9
3.3 GESAMTANSICHT DES GERÄTS	10
KAP. 4 - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	12
KAP. 5 - MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	13
5.1 ANSCHLUSSKABEL	13
5.2 FAHRZEUGDIAGNOSE-SOFTWARE.....	13
5.3 KABELSATZ UND MULTIPLEXER EUROPA	13
5.4 KABELSATZ UND MUXBOX ASIA-FAHRZEUGE (OPTION)	13
KAP. 6 - ERSTES EINSCHALTEN (VORBEREITUNG)	14
6.1 STARTPHASE.....	14
6.2 KONTRAST DES LCD-DISPLAY DIAG-3000 EINSTELLEN.....	15
KAP. 7 - SOFTWARE-AKTUALISIERUNG	16
7.1 SOFTWARE	16
7.2 GLOBALPROG INSTALLIEREN.....	16
7.3 SOFTWARE DES DIAG-3000 AKTUALISIEREN.....	17
7.4 AKTIVIERUNG DER DATENBANK	18
7.5 AKTUALISIERUNG DER SMART CARD.....	18
7.6 INFORMATIONEN SMART CARD	20
7.7 BACK UP SMART CARD.....	21
7.8 INFORMATIONEN FREIGABEN	21
KAP. 8 - ANWENDUNG DES GERÄTS	22
8.1 DAS FAHRZEUG ANSCHLIESSEN	22
8.2 DAS FAHRZEUG UND DAS SYSTEM AUSWÄHLEN	23
8.3 FÜR DIE DIAGNOSE VERFÜGBARE FUNKTIONEN	24
8.4 DARSTELLUNG DER DIAGNOSENSTECKERPOSITION.....	24
8.5 DARSTELLUNG DES VERBINDUNGSKABELS	25
8.6 AUTODIAGNOSE.....	25
8.7 ANSCHLUSS IM EINGESCHRÄNKTEN MODUS	26
8.8 ANSCHLUSS IM VOLLSTÄNDIGEN MODUS	26
8.9 MENÜLEISTE.....	27
8.10 WICHTIGES BEVOR DIE DIAGNOSE BEGINNEN KANN	30
8.11 FEHLER	31
8.12 SOLL-PARAMETER UND -ZUSTÄNDE	33
8.13 STELLGLIEDTEST	36

8.14	EINSTELLUNGEN.....	37
8.15	BAUTEILTESTS	39
8.16	DIAGNOSE AN ASIATISCHEN FAHRZEUGEN	41
8.17	ANWENDUNG AN EINEN PC ANGESCHLOSSENEM GERÄT	42
KAP. 9 - INSTANDHALTUNG		43
9.1	SOFTWAREAKTUALISIERUNG (PC- VERSION).....	43
KAP. 10 - OPTIONEN		44
10.1	INSTALLATION MODEM-KIT (OPTION)	44
10.2	ZUBEHÖR MODEM-KIT SCAN-TOOL	44
10.3	FREIGABE MODEM-KIT SCAN-TOOL.....	45
10.4	DIAG-A20 DMO-810-SCOPE (OPTION).....	47
KAP. 11 - SONDERAUSSTATTUNG		48
11.1	SONDERAUSSTATTUNG	48
KAP. 12 - SICHERHEITSBEDINGUNGEN		49
12.1	WICHTIGE INFO ÜBER DIE PERSÖNLICHE SICHERHEIT	49
12.2	WICHTIGE INFO ÜBER DIE SICHERHEIT DES INSTRUMENTS.....	52
12.3	ALLGEMEINE HINWEISE	53
12.4	SYMBOLE	56

KAP. 2 - ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 SICHERHEITSBEDINGUNGEN BEACHTEN



Bitte beachten Sie vor Inbetriebnahme die Sicherheitsbedingungen unter KAP. 10

2.2 DAS SYSTEM VLT FAST

Eines der grössten Probleme das sich dem Diagnostiker bei seiner Arbeit stellt, ist das gleichzeitig verschiedene Geräte und Softwaresysteme zu verwenden sind, was zu einer Erschwernis beim Nachlesen und zu einem Zeitverlust führt.

Das **System VLT FAST** ist eine Software in der die folgenden Arbeiten zusammen geschlossen sind und somit die gleichzeitige Verwaltung der auszuführenden Kontrollen möglich macht:

- **AUTODIAGNOSE**
- **SCHALTPLÄNE**
- **OSZILLOSKOP UND MULTIMETER**

2.3 DIE SYSTEMDIAGNOSE

Bei dem System der Fahrzeugdiagnose kommuniziert das Diagnosegerät mit dem Steuergerät der Einspritzung, der Zündung, des ABS oder anderen Funktionen und ermöglicht dem Anwender eine Diagnose auf der Grundlage der Angaben welche das Steuergerät selbst dem Diagnosegerät mitteilt.

Daher hängt das erreichbare Niveau nicht alleine vom Diagnosegerät ab, sondern vor allem von der Entwicklungsstufe der Steuergeräte im Fahrzeug.

Seit es die Fahrzeugdiagnose gibt, wurden verschiedene Typen an Steuergeräten ständig weiterentwickelt die dem Diagnostiker mehr oder weniger fortschrittliche Vorgänge ermöglichen. Die Vielzahl reicht vom Steuergerät das nur die Fehlermeldungen sendet (mittels einfacher Kommunikationsmethoden wie der Code) bis Steuergeräten die alle Fehler (auch zeitbedingte) speichern und dem Diagnosegerät neben den Parametern in Echtzeit auch alle in einem bestimmten Betriebszeitraum aufgetretenen Störungen mitteilt.

Damit die vorliegende Anleitung besser verstanden wird, sollten einige Begriffe und deren Bedeutung bekannt sein.

Das Fahrzeugdiagnosensystem (je nach Steuergerät) ermöglicht folgende Prüf- und Reparaturvorgänge:

- **Lesen der gespeicherten Fehler**
- **Lesen der Motorparameter (Motor-Solldaten)**
- **Aktive Diagnose**
- **Einstellungen**
- **Lesen des Status**

2.4 LESEN DER GESPEICHERTEN FEHLER

Diese Funktion ermöglicht dem Anwender alle im Steuergerät gespeicherten Fehler zu lesen. Die Fehler können permanent (der Fehler liegt immer an) oder zeitbedingt (der Fehler tritt sporadisch auf) sein.

Die permanenten Fehler werden vom Steuergerät im eigenen Speicher abgespeichert und auf Anfrage an das Diagnosegerät gesendet.

Die zeitbedingten Fehler hingegen sind schwer zu erkennen und werden daher nicht von allen Steuergeräten gespeichert (Beispiel: Steuergeräte, die nur Code senden), aus diesem Grund werden diese Fehler nur von neuartigen Steuergeräten gespeichert.

Nachdem der Fehler erkannt wurde muss der Bediener feststellen, ob der Fehler im Bauteil oder in der Verkabelung entsteht (dazu sollten Texte oder eine Software mit Datenbanken oder Schaltplänen verwendet werden) um dann die Reparatur vornehmen zu können.

Nach ausgeführter Reparatur kann der Fehler aus dem Speicher gelöscht und eine neue Diagnose durchgeführt werden um sicherzustellen, dass der Fehler nicht mehr auftritt.

2.5 LESEN DER MOTORPARAMETER

Unter „Motorparameter“ versteht man alle Werte welche das Steuergerät von den einzelnen Sensoren im Motor empfängt und die Werte die das Steuergerät selbst erarbeitet um sie an die anderen Bauteile (Stellglieder) des Systems zu senden.

Diese Werte wie Motor- und Lufttemperaturen, Drücke, Vorzündungen, Einspritzzeiten usw. werden in Echtzeit an das Gerät gesendet.

Diese Funktion ist in zwei besonderen Fällen sehr wichtig:

- **Defekter aber nicht beschädigter Sensor**
- **zeitbedingter Fehler der vom Steuergerät nicht erkannt wird**

Im ersten Fall könnte es sich um einen defekten Temperaturfühler handeln der eine Motortemperatur von 50°C anstatt der effektiven 80°C misst. Unter dieser Voraussetzung erkennt das Steuergerät nicht die Fehlfunktion (der Fühler ist in der Tat nicht komplett ausgefallen) aber der Motor läuft nicht korrekt.

Über die Lesung des Parameters "Motortemperatur" erkennt der Bediener den Defekt.

Im zweiten Fall kann der Bediener, falls das Steuergerät die zeitbedingten Fehler nicht speichern kann, bei einer Testfahrt und indem er die Motor-Solldaten beachtet, im Moment des Auftretens des Defekts beurteilen, um welchen Parameter es geht und erkennt folglich den Sensor der den Defekt verursacht hat.

Beispiel:

wenn bei einer Testfahrt der Motortemperaturwert auf 80°C bleibt und im Moment des Defektes (in Wirklichkeit einen kurz vorher) auf 30° C sinkt, bedeutet dies dass der Motortemperaturfühler für einen Moment keinen Kontakt hatte oder eine falsche Information gesendet hat.

Beachten Sie, dass nicht alle Steuergeräte mit dieser Funktion ausgestattet sind.

2.6 AKTIVE DIAGNOSE

Bei diesem Test kann der Bediener das ausgewählte Stellglied (für ein paar Sekunden) arbeiten lassen und so dessen Betrieb abhören oder die Stromwerte überprüfen um die Störung festzustellen.

Unter Stellglieder versteht man alle Bauteile die vom Steuergerät gesteuert werden.

Beispiel:

Einspritzdüsen, Relais, Magnetventile, Spulen, usw.



ACHTUNG !:

Unter bestimmten Voraussetzungen aktivierte Stellglieder können Gefahren und Beschädigungen verursachen. Aktivieren Sie daher die Stellglieder nur mit den entsprechenden Vorsichtsmassnahmen.

2.7 EINSTELLUNGEN

An einigen Anlagen können Einstellungen vorgenommen werden

Beispiel:

CO- Wert, Vorzündung, Schlüsselcode, usw.

Diese Vorgänge hängen vom Anlagentyp und dem Steuergerät ab und werden in drei Phasen aufgegliedert:

- **Aufruf der Funktion Einstellungen**
- **Änderung der Parameter**
- **Speicherung der neuen Einstellungen**

2.8 LESEN DES STATUS

Diese Funktion ermöglicht dem Bediener den Status einiger Steuergeräteeingänge zu prüfen, die für weitere Einstellungen vom Steuergerät selbst benutzt werden

Beispiel:

Motor läuft, Klimaanlage eingeschaltet, Automatikgetriebe, usw.

Die Darstellung erfolgt über die Anzeige ON-OFF, die angibt ob der Parameter aktiv ist oder nicht .

Beispiel:

Am Inputsignal "Motor angelassen" deutet die Anzeige ON auf den angelassenen Motor hin, während die Anzeige OFF bedeutet dass der Motor aus ist.



WICHTIG! Alle Vorgänge oder Parameter die das Steuergerät zulässt, sind direkt in der entsprechenden Seite angegeben. Hier nicht aufgeführte Parameter und Fehler könnten nicht angezeigt werden, aber nicht wegen einer Einschränkung des Prüfgeräts sondern weil das Steuergerät dazu nicht ausgestattet ist.

Beachten Sie, dass einige Funktionen oft nicht zur Verfügung stehen, weil das Steuergerät diese Funktion nicht ausführen kann.

2.9 SCHALTPLÄNE

Nachdem der Fehler vom Fahrzeugdiagnosesystem erkannt wurde ruft das PC-Programm FAST für den Bediener die Schaltpläne zur Einsicht auf, sodass dieser über alle erforderlichen Informationen verfügt um den Fehler zu beheben.

Damit diese Funktion zur Verfügung steht, ist die auf der CD enthaltenden Software FAST zu installieren und vor Einsicht der Schaltpläne das Gerät auf die Betriebsart PC zu schalten.

Das Prüfgerät übernimmt dabei eine Hardwareschlüsselfunktion um zu verhindern, dass nicht autorisierte Kopien von der CD ROM gemacht werden.

2.10 OSZILLOSKOP UND MULTIMESSGERÄT (Option)

Bei der Diagnose kann, nachdem der Fehler erkannt und der Schaltplan aufgerufen wurde, die Funktion „Oszilloskop und Multimessgerät“ für Sondertests an Bauteilen und Messungen der entsprechenden analogen Werte aktiviert werden.

Für diese Funktion muss das Oszilloskop mit dem Konverterkabel RS232/RS485 ausgestattet sein: das Gerät zeigt so die vom Oszilloskop erhobenen analogen Werte an.

KAP. 3 - AUSRÜSTUNG

3.1 DAS SYSTEM "SMART CARD" (FREIGABE DER DATENBANK)

Die Software der Datenbank kann vom Internet (unter www.vlt.ch) heruntergeladen werden oder wird auf CD ROM geliefert und dann vollständig auf das Gerät geladen werden

Um die Datenbank für die Benutzung freizugeben, muss die Smart Card erworben werden. Diese beinhaltet nicht die Datenbank sondern nur die Informationen zu den freizugebenden Fahrzeugen.



Die **3000 PREMIUM** ermöglicht den Zugriff auf die Datenbank ab dem Zeitpunkt der Freigabe auf die enthaltenen Fahrzeugtypen und eine Aktualisierung für ein Jahr.

Um alle in der Datenbank enthaltenen Schaltpläne anzuzeigen, muss das Gerät mindestens einmal alle 15 Tage an den PC mit dem Programm „FAST“ angeschlossen werden.

3.2 INHALT DER MITGELIEFERTEN CD ROM

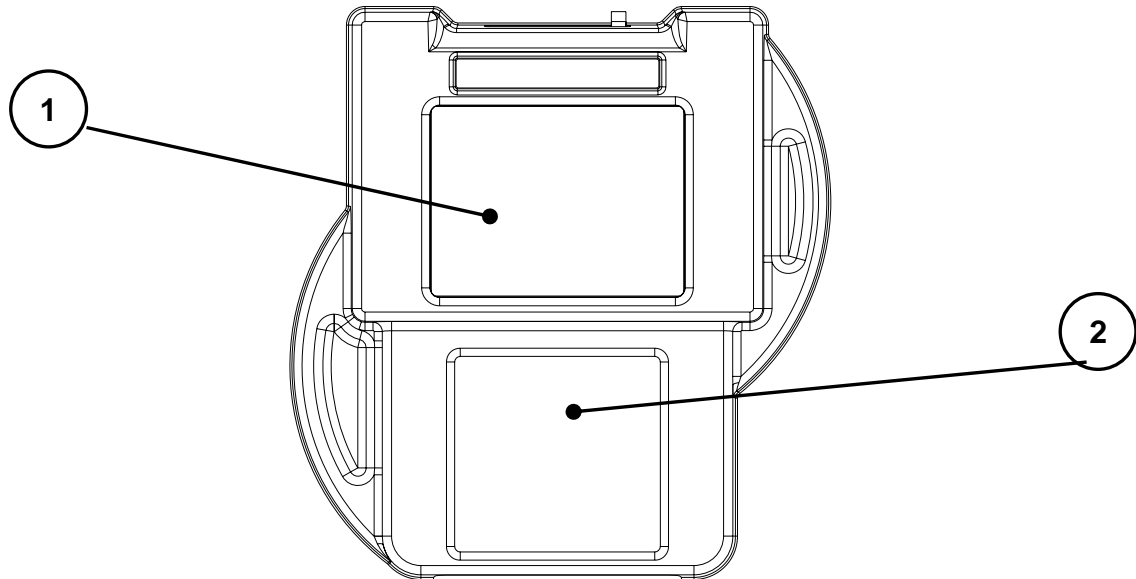
Auf der CD Rom sind alle Softwareausführungen und die Datenbankaktualisierungen der VLT Geräte enthalten. Die Software wird von VLT vorinstalliert.

Die wichtigsten Dinge dabei sind:

- Die **INSTALLATION TOOLS** für die Option Scoop usw. für die Aktualisierung der Software der entsprechenden Geräte.
- Der **GlobalProG**: diese unverzichtbare Applikation führt die Programmierung oder die Aktualisierung der am PC angeschlossenen Geräte oder der Memory Card aus.
- Die Software: Die Applikation läuft auf Windows und gestattet die Verwaltung der Werkstattgeräte, wie Oszilloskop und Fahrzeugdiagnose. Die Software **VLT FAST** für die PC gesteuerte Diagnose wird von dieser Applikation gestartet.

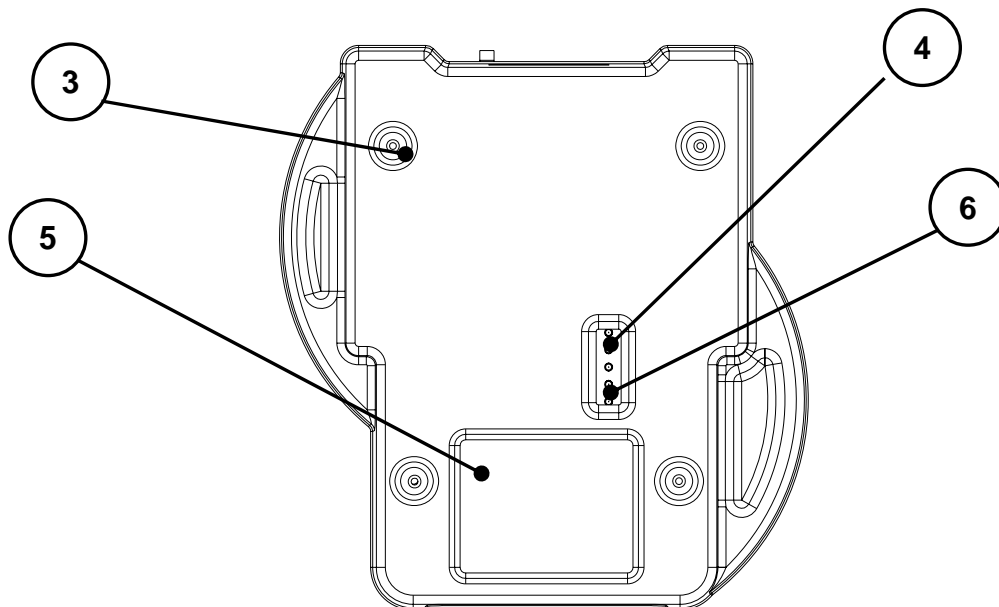
3.3 GESAMTANSICHT DES GERÄTS

VORDERANSICHT



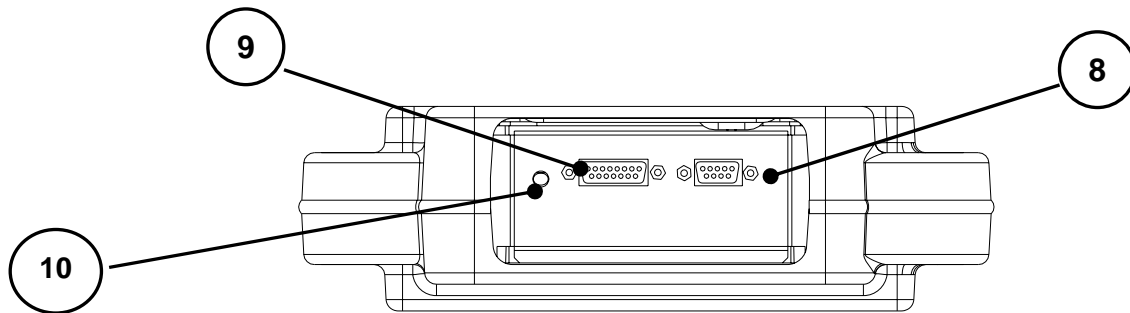
- 1) LCD-GRAFIKDISPLAY 2) TASTATUR

RÜCKSEITE



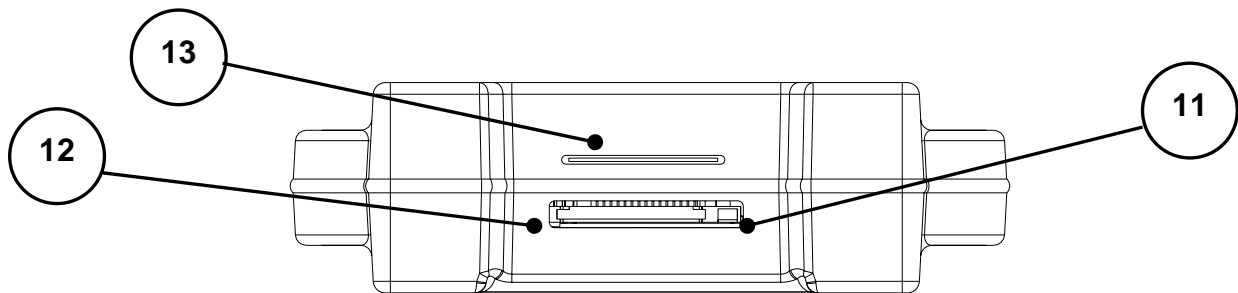
- 3) PLASTIK-BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN 4) LED INSPEKTIONSINFO ZUBEHÖR
5) AUFKLEBER MIT EIGENSCHAFTEN 6) DIAGNOSEANZEIGE-LED

ANSICHT DER ANSCHLÜSSE



- 8) STECKER DB9 RS232
- 9) DIAGNOSENSTECKER DB15 UND STROMVERSORGUNG
- 10) INFRAROT- EMPFÄNGER DER FERNBEDIENUNG

ANSICHT KARTENEINGABE



- 11) DRUCKTASTE ZUR AUSGABE DER MEMORY CARD
- 12) SLOT MEMORY Flash CARD 13) SLOT SMART CARD 3000 Premium

KAP. 4 - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Versorgungsspannung	: 8 ÷ 30 VDC
Leistung	: 7 W max.
Sicherung	: 1A selbstrückstellend
Betriebstemperatur	: 5 ÷ 40 °C
Anschlüsse	: 15-Pol-Stecker D SUB, 9-Pol-Stecker D SUB
Schnittstelle	: RS232
Maße	: 214 x 292 x 63 mm (L x H x T)
Gewicht	: 1100 g

Multiplexer Europa : Type I
Multiplexer ASIA (Option) : Type I

KAP. 5 - MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

5.1 ANSCHLUSSKABEL



BASISKABEL:

für die Verbindung mit den fahrzeugspezifischen Schnittstellenkabeln und dem Standardkabel

5.2 FAHRZEUGDIAGNOSE-SOFTWARE



CD-ROM:

beinhaltet die Software für die Fahrzeugdiagnose über PC (FAST), die Software zum programmieren der Memory Card und die Schaltpläne.



COMPACT FLASH: enthält die Datenbank für die Autodiagnose der Fahrzeuge.

5.3 KABELSATZ UND MULTIPLEXER EUROPA



Koffer Europa:

Mit Kabel und Multiplexer für Europäische Fahrzeuge

5.4 KABELSATZ UND MUXBOX ASIA-FAHRZEUGE (Option)



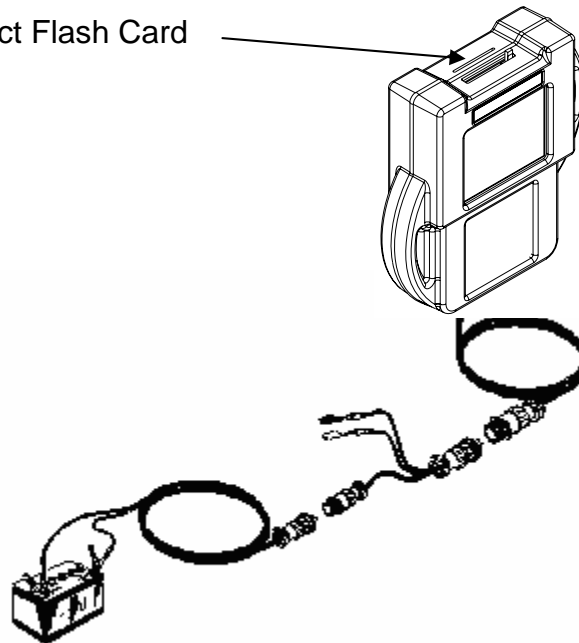
Koffer ASIA:

Mit Kabel und Muxbox für Asiatische Fahrzeuge

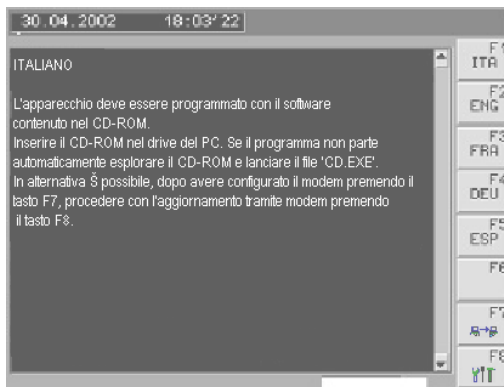
KAP. 6 - ERSTES EINSCHALTEN (Vorbereitung)

6.1 STARTPHASE

Memory Compact Flash Card



Die mitgelieferte Memory Compact Flash Card in den entsprechenden Slot des Gerätes schieben (siehe Abbildung) und das Gerät über das Basiskabel an die Fahrzeugbatterie oder an den Diagnosenstecker anschließen und mit Strom versorgen.



Beim ersten Einschalten fragt das Gerät nach der Aktualisierung der Software siehe Bild links: über die Funktionstasten der Tastatur wird die Sprache bestimmt.

Bei diesem Vorgang kann der Bediener die neueste Software und die neuste Fahrzeugdatenbank in der gewünschten Sprache installieren.

Die Software-Aktualisierung über das Modem ausführen, oder über das Internet per Download und anschliessend mit **GLOBALPRO** installieren. www.vlt.ch

MODEM: Taste F7 "INSTALLATION MODEM" und daraufhin die Taste F8 "AKTUALISIERUNG ÜBER MODEM" drücken, die gewünschte Sprache anwählen und mit der Aktualisierung fortfahren.

Das MODEM-KIT wird nur benötigt um die Datenbank des SCAN-TOOL ohne die Unterstützung eines PCs zu aktualisieren.

6.2 KONTRAST DES LCD-DISPLAY DIAG-3000 EINSTELLEN

Zugleich die Tasten [0] und [▲] drücken, um den Kontrast des LCD-Displays zu erhöhen.

Zugleich die Tasten [0] und [▼] drücken, um den Kontrast des LCD-Displays zu senken.

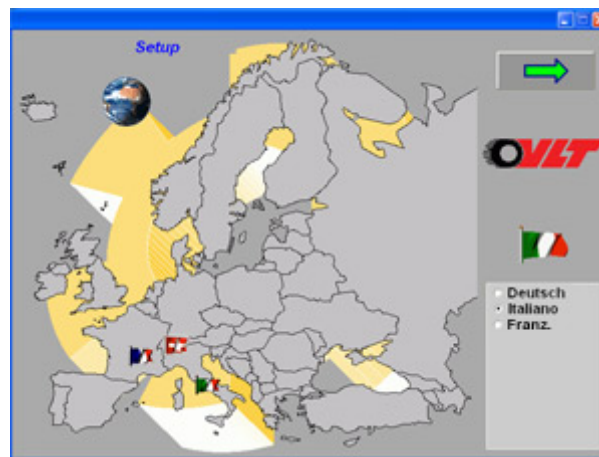


KAP. 7 - SOFTWARE-AKTUALISIERUNG

7.1 SOFTWARE

Die Fahrzeugdiagnose-Software kann, unter Beachtung der folgenden Mindestkonfigurationen auf dem PC installiert werden:

- PC Pentium III oder neuer mit mindestens 128 MB RAM
- Betriebssystem WINDOWS® 98 / WIN XP / neuer
- CD ROM Laufwerk / 1 freie Serielle und USB (für Wireless)
- Monitor 800 x 600 oder besser (Achtung bei zu hoher Auflösung z.B. 96 dpi)



Geben Sie die CD-Rom in das PC-Laufwerk, die Software startet automatisch. Danach erscheint die Hauptseite. Klicken Sie auf die entsprechende Flagge um die Installationssprache anzuwählen (deutsch/franz/ital.). Folgen Sie den Anweisungen.

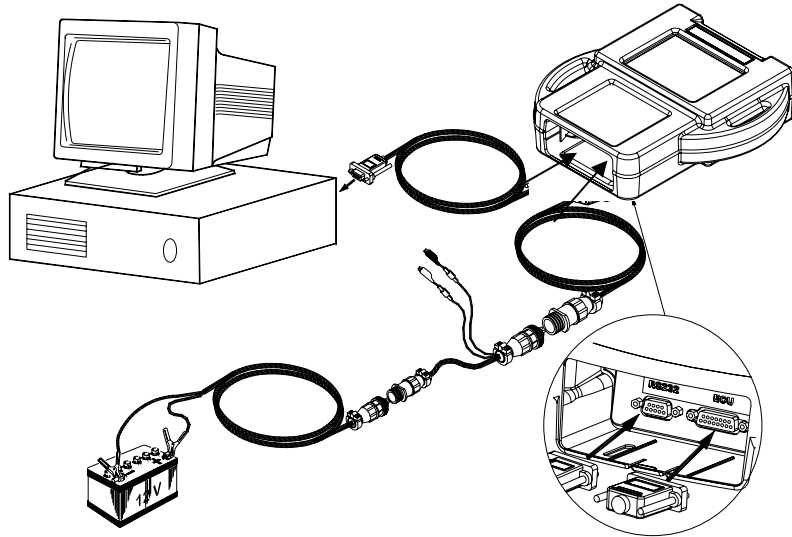
7.2 GLOBALPROG INSTALLIEREN

Die Software GlobalProG wird für Programmierung oder Aktualisierung der mit dem PC verbundenen Geräte oder der Memory Card verwendet, sie sollte immer installiert werden.

Auf die Frage "die Applikation von diesem Platz ausführen" mit OK antworten. Falls die Sicherheitsmeldung erscheint drücken Sie JA: das Installationsprogramm wird gestartet. Warten Sie bis die Installation abgeschlossen ist.

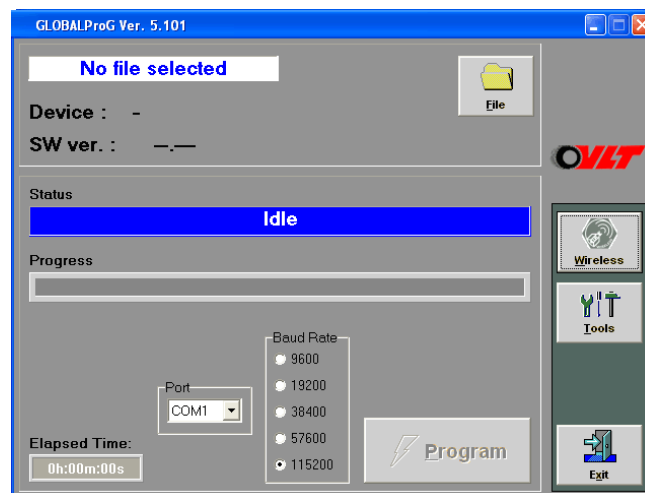
7.3 SOFTWARE DES DIAG-3000 AKTUALISIEREN

Für die Installation das Gerät über das serielle Kabel mit dem PC verbinden, siehe Abbildung



- Starten Sie die Installationssoftware GLOBALPRO
- Wählen Sie über die Taste „**FILE**“ die entsprechende Updatedatei aus (z.B. **vl_t_diag48_5_d.pro**) die Sie vorgängig vom Internet heruntergeladen und entzippt haben.
- Dann drücken Sie die Taste „**PROGRAM**“, das DIAG-3000 kurz ausschalten und so schnell wie möglich am PC mit OK bestätigen und dann sofort wieder einschalten.

Es erscheint auf der Statuszeile „**Programming FLASH..**“



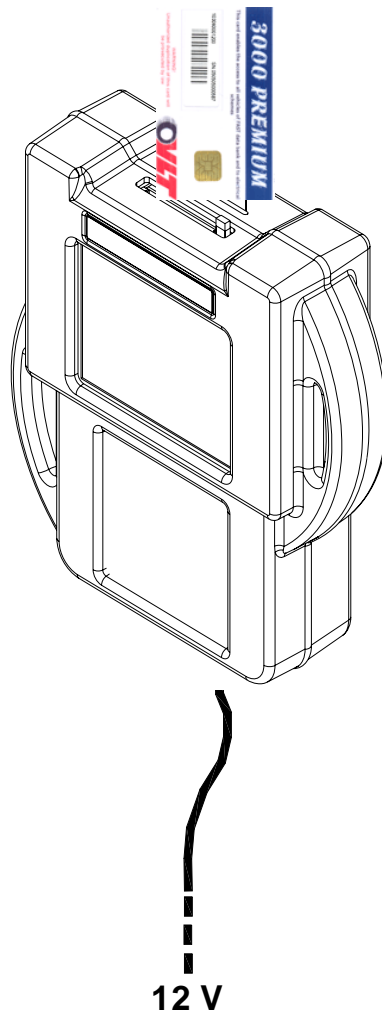
Nach der Installation Gerät Aus- und wieder Einschalten.
Ein Update kann bis 60 Min. dauern

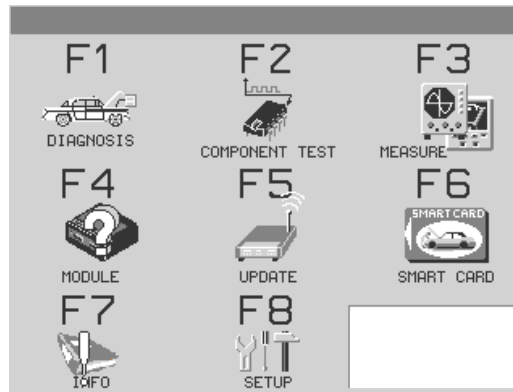
7.4 AKTIVIERUNG DER DATENBANK

Um das Diagnosegerät uneingeschränkt verwenden zu können, ist eine Smart Card einzusetzen, welche die Ausführung der Diagnose von allen in der Datenbank geführten Fahrzeugen freigibt. Dieser Vorgang erfolgt nur alle 12 Mt. **Bei Neuauslieferung wurde dieser Vorgang ausgeführt. Wiederholung in ca. 1 Jahr mit einer neuen Updatekarte von VLT.**

7.5 AKTUALISIERUNG DER SMART CARD

Für die Aktualisierung der Smart Card, diese in den dazu bestimmten Slot einsetzen, siehe Richtungsanzeige in Abbildung





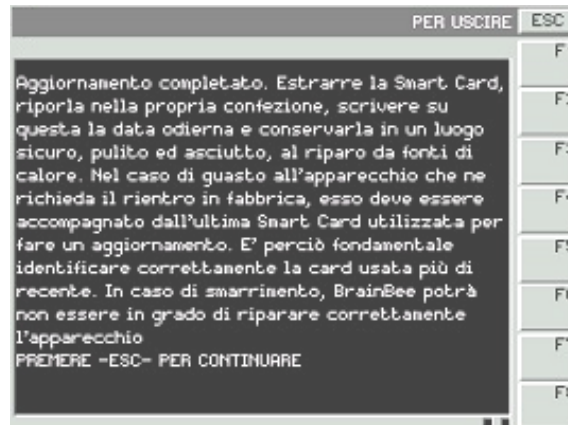
Im Hauptmenü die Taste **[F6]** „**SMART CARD**“ drücken und so das entsprechende Menü aufrufen.



Zur Aktualisierung des Geräts die Taste **[F1]** „**FREIGABEN**“ drücken. Es erscheint die Aufforderung die Software auf ihren neuesten Stand zu überprüfen: auf der Smart Card wird der aktuelle Status der Datenbank gespeichert. Spätere Aktualisierungen der Datenbank müssen durch eine neue Aktualisierung über die Smart Card freigegeben werden.



Den Anweisungen folgen und stets mit der **Taste [Enter] bestätigen** bis die folgende Seite aufgerufen wird. In dieser Seite wird gefordert die Smart Card herauszunehmen und an einen sicheren Ort aufzubewahren. Die Card hat ihre Merkmale an das Gerät übertragen und wird nun zu einer Backup Smart Card

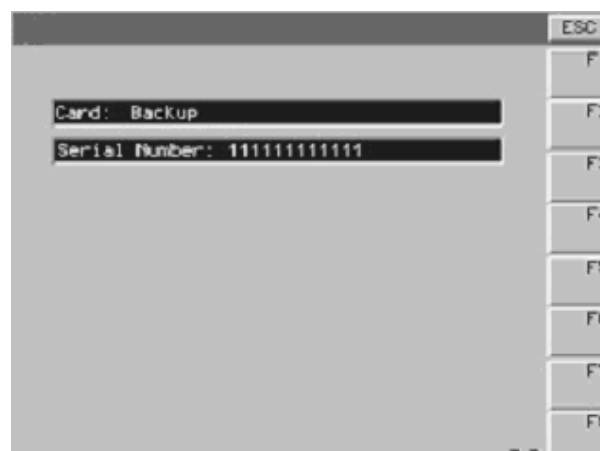


ACHTUNG !

VERMERKEN SIE FÜR DIE BACKUP SMART CARD DAS DATUM DER AKTUALISIERUNG UND BEWAHREN SIE DIE KARTE AN EINEM SICHEREN ORT AUF: WENN DAS GERÄT DEFECT IST UND IN DIE REPARATUR GEBEBEN WIRD, MUSS DIE KARTE BEIGELEGT WERDEN.

7.6 INFORMATIONEN SMART CARD

Informationen über den Smart Card Typ der im Gerät ist, können über die Taste **[F2]** „**INFORMATION SMART CARD**“: aufgerufen werden: es erscheint der Typ der Smart Card und die Seriennummer des ihr zugeordneten Geräts.



7.7 BACK UP SMART CARD

Die Backup Smart Card entsteht automatisch wenn die Smart Card aktualisiert wird. Sie ist fest an das Gerät gebunden nachdem die Aktualisierung vorgenommen wird und wird benutzt, um alle ab der letzten Aktualisierung erworbenen Freigaben rückzustellen falls das Gerät beschädigt werden sollte. Es ist sehr wichtig, dass die zuletzt zur Aktualisierung verwendete Smart Card dem in Reparatur gesendeten Gerät beigelegt wird.

Für das Rückstellen die Backup Smart Card in das Gerät einschieben, **[F3]** „**RESTORE**“ drücken, und den Anweisungen auf dem Display folgen indem bis zum Abschluss des Vorgangs mit der **Taste [Enter] bestätigen**



ACHTUNG !:

VERSICHERN SIE SICH DES SICHEREN ANSCHLUSSES, DENN FALLS WÄHREND DEM RÜCKSTELLEN DAS MODUL FAST AUSGESCHALTET WIRD KÖNNTEN ALLE DATEN VERLOREN GEHEN.

7.8 INFORMATIONEN FREIGABEN

Mit der **Taste [F5] “INFO FREIGABEN”** kann der Freigabezustand der Smart card im Gerät überprüft werden.

Die Smart Card , siehe Beispiel in der Abbildung, ist freigegeben bis zur Version cd 75. In diesem Fall kann das Gerät, mit dem bis zu cd 75 aktualisierten Datum, benutzt werden. Um das Gerät jedoch bei Fahrzeugen zu verwenden, die erst in spätere Ausführungen aufgenommen wurden, ist eine neue Smart Card und somit die entsprechenden Freigabe zu erwerben.



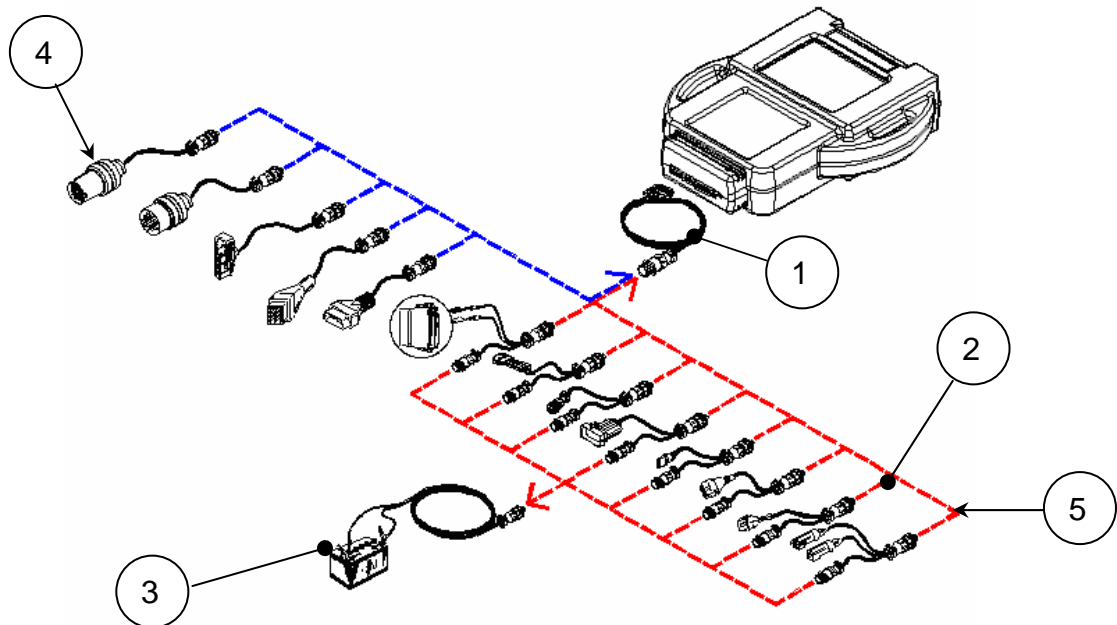
ACHTUNG !:

DIE SOFTWARE DES GERÄTES KANN IMMER ÜBER EIN MODEM ODER CD AKTUALISIERT WERDEN AUCH WENN DIE FREIGABE NICHT MEHR GÜLTIG IST.



KAP. 8 - ANWENDUNG DES GERÄTS

8.1 DAS FAHRZEUG ANSCHLIESSEN



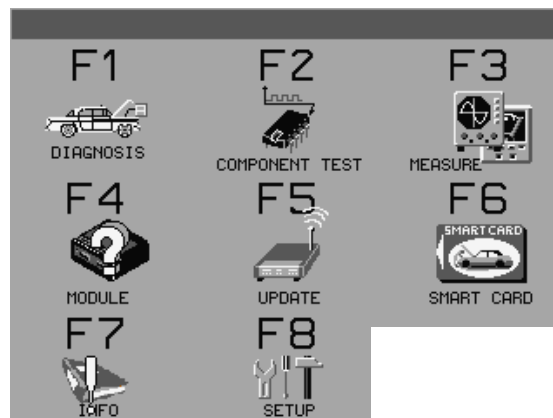
Wie in Abbildung gezeigt, das Basiskabel (1) an den ECU-Stecker (DB15 Pole) des Prüfgerätes anschließen, dann das spezifische Schnittstellenkabel je nach Fahrzeug, an dem die Diagnose durchgeführt werden soll, anschließen: bei den Schnittstellenkabeln (4) EOBD 16-polig, CITROEN-PEUGEOT 30-polig, RENAULT, MERCEDES, BMW und OPEL wird das Gerät direkt über das Steuergerät mit Strom versorgt; Bei Verwendung des Standardkabels (2) oder der Schnittstellenkabel (5) die eine Rundstecker für die Batterieklemmen, wie zum Beispiel die Kabel ALFA-FIAT-LANCIA, CITROEN-PEUGEOT 2 polig, FORD und VOLKSVAGEN-SEAT-SKODA muss das Gerät über das Batterienkabel (3) stromversorgt werden.



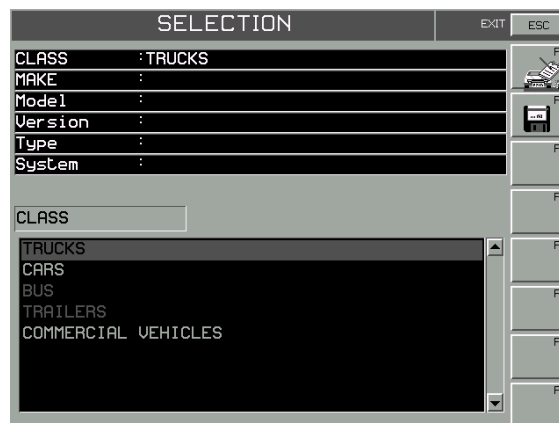
ACHTUNG !

Die Stecker sollen stets angeschraubt werden sodass der sichere Anschluss gewährleistet ist.

8.2 DAS FAHRZEUG UND DAS SYSTEM AUSWÄHLEN



Im Hauptmenü [F1] „DIAGNOSE“ drücken: es erscheint das Fahrzeugauswahlmenü



Mit den Tasten [▲] und [▼] der KATEGORIE, den HERSTELLER, das MODELL, die FAHRZEUGVERSION, den TYP des Steuergeräts (Injektion, ABS, usw.) und das SYSTEM (Code des Steuergeräts) anwählen und nach jeder Anwahl mit der [ENTER] bestätigen.

Falls der exakte Code des Steuergeräts nicht zur Verfügung steht, kann ein ähnlicher Code ausgewählt werden. In diesem Fall kann die Prüfung gleichermaßen durchgeführt werden auch wenn nicht alle Systemfunktionen garantiert werden können.

DIE DEMOMODFUNKTION

Um sich mit dem Gerät vertraut zu machen und um sich in die Anwendung einzuarbeiten ohne das unbedingt Fahrzeuge angeschlossen sein müssen oder die Freigaben der Smart Card bereitstehen muss, kann die Funktion DEMO ausgewählt werden. Diese Funktion simuliert alle Gerätefunktionen.

Zum Starten dieser Funktion einfach DEMO als Hersteller auswählen.

8.3 FÜR DIE DIAGNOSE VERFÜGBARE FUNKTIONEN

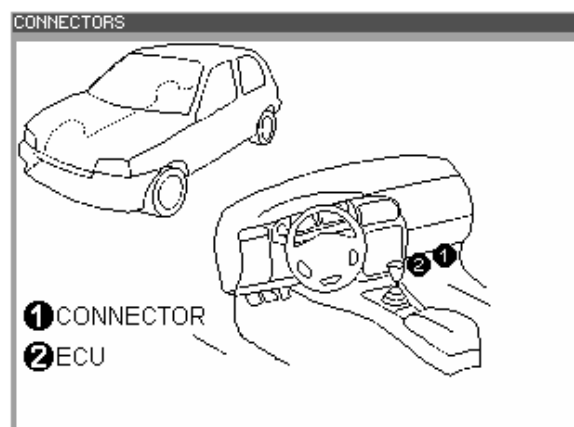


Nachdem das Fahrzeug und das System bestimmt wurden wird ein Menü aufgerufen, das verschiedene Funktionen, wie die Visualisierung des Diagnosensteckers im angewählten Fahrzeug und die Visualisierung des für die Diagnose zu verwendenden ECU-Kabel Typs mit dem Schaltplan für den direkten Anschluss des Steckers an die Diagnoseleitungen, wenn nur das STANDARDKABEL benutzt werden kann, zur Verfügung stellt.

Wenn wie zum Beispiel für die Diagnose eines asiatischen Fahrzeugs das Kit Asia Bag verwendet werden, erscheint die Meldung "DIE MUXBOX ANSCHLIESSEN": hinsichtlich der Geräteanwendung, wenn dieses Kit an das Prüfgerät angeschlossen ist.

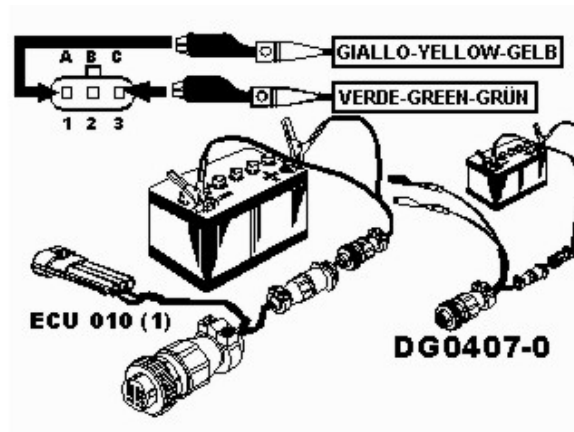
8.4 DARSTELLUNG DER DIAGNOSENSTECKERPOSITION

Die Taste [F6] "STECKER" drücken, die Position des Steckers oder der Stecker (bei mehreren) und der des Steuergeräts im Fahrzeug wird angezeigt.



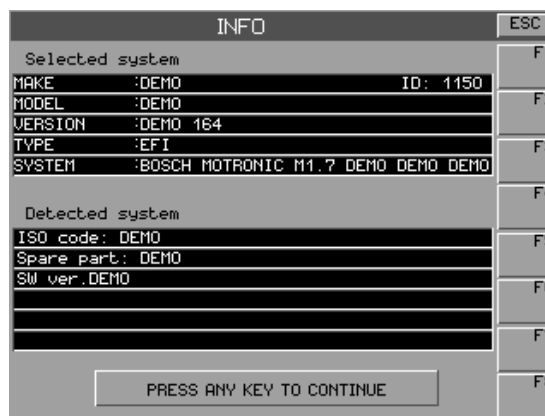
8.5 DARSTELLUNG DES VERBINDUNGSKABELS

Indem man auf die Taste **[F4]** "KABEL 1" bzw. **[F5]** "KABEL 2" (falls vorhanden) drückt, wird der Typ des für den Anschluss zu verwendenden ECU Kabels oder der Plan für den direkten Anschluss an die Leitungen des Diagnosesteckers mittels dem mitgelieferten Standardkabel, falls das ECU Kabel (Sonderausstattung) nicht verfügbar ist, angezeigt.



8.6 AUTODIAGNOSE

Indem man auf die Taste **[F7]** "AUTODIAGNOSE" drückt, wird die Software für die Autodiagnose geladen und die Aufforderung das Gerät an den Diagnosenstecker anzuschließen aufgerufen: schließen Sie das Gerät wie im Abschnitt beschrieben an, schalten Sie dann das Schaltfeld des Fahrzeugs ein und bestätigen Sie mit **[ENTER]** .

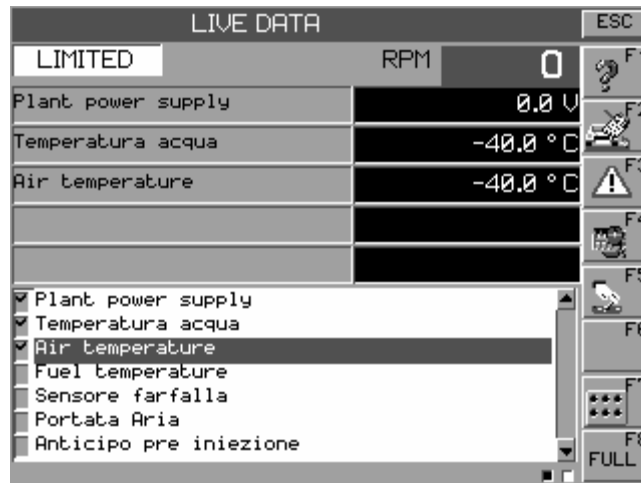


Wenn der Dialog korrekt aufgebaut wurde und das Steuergerät erkannt wird, erscheint die Seite mit den Eigenschaften des Steuergeräts, wie der ISO-Code, der Ersatzteilcode und der Softwareversion. Falls das System einen Kommunikationsfehler erkennt, wird eine Fehlermeldung aufgerufen.

Weiter mit beliebiger Taste.

8.7 ANSCHLUSS IM EINGESCHRÄNKTEN MODUS

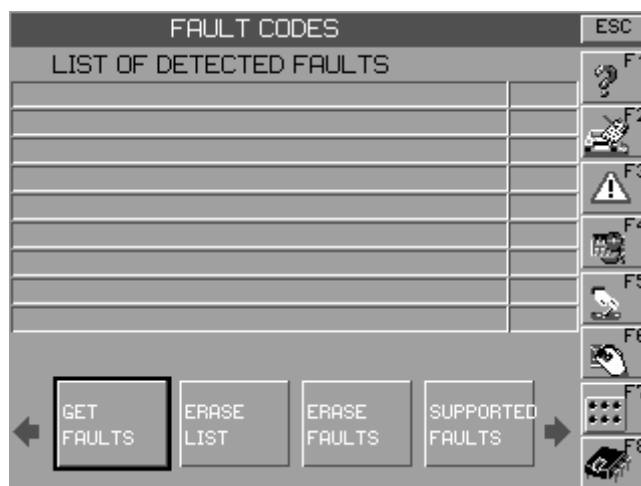
Wenn das gewählte Fahrzeug nicht zuvor von der Smart Card freigegeben wurde, erfolgt der Anschluss im eingeschränkten Modus und nur die ersten drei Parameter werden angezeigt.



8.8 ANSCHLUSS IM VOLLSTÄNDIGEN MODUS

Wenn das ausgewählte Fahrzeug zu den Freigabe der Smart Card zählt, erfolgt der Anschluss ohne Einschränkungen und die vollständige Diagnose kann durchgeführt werden: in diesem Fall erscheint die Ansicht, die je nach angewähltem Steuergerätetyp verfügbar ist:

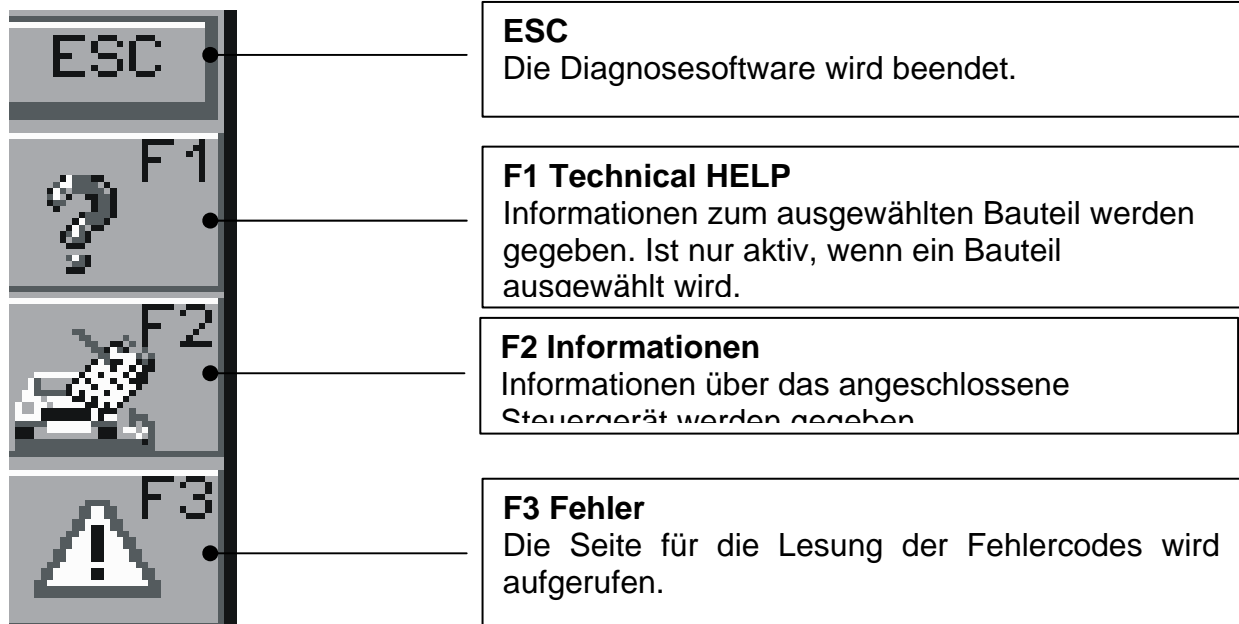
FEHLER / PARAMETER / STATUS / STELLGLIEDTEST / EINSTELLUNGEN.



In jeder Seite kann über die Funktionstaste, siehe Menüleiste rechts im LCD-Display, auf alle Funktionen des Programms zugegriffen werden.

8.9 MENÜLEISTE

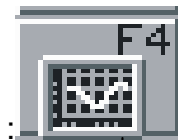
Die Menüleiste auf der rechten Bildschirmseite stellt folgende Funktionen zur Verfügung:



Die Taste F4 ist eine spezielle Taste, die es ermöglicht ein „umschaltbares“ Menü aufzurufen, d.h. ein Menü aufzurufen, dass bei jedem Betätigen der Taste F4 umschaltet.



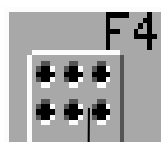
F4 Parameterwahl. Diese Funktion ermöglicht es jeweils bis zu 5 Parameter oder 5 Zustände anzuzeigen. In dieser Ansicht wird ein Vorschau der Wert gezeigt.



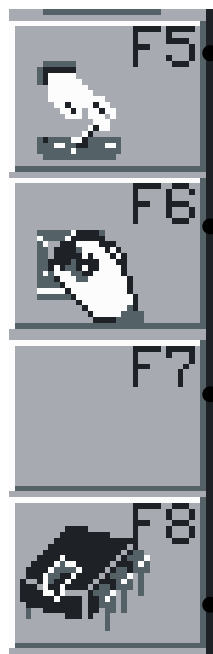
F4 Grafiken. Die Seite mit der Anzeige der Grafiken, der angewählten Parameter und Zustände wird aufgerufen.



F4 „Vergrößerte“ Zustände und Parameter. Die Seite mit der Parameteranzeige mit größeren Buchstaben wird aufgerufen.



F4 Zustände und Parameter. Die Seite mit der Anzeige der Zustände und angewählten Parameter wird aufgerufen.

**F5 Aktivierungen**

Die Seite der Aktivierungen der Anlagenbauteile wird aufgerufen.

F6 Einstellungen.

Die Seite für die Einstellungen des Steuergeräts wird aufgerufen (für entsprechend ausgestattete Anlagen)

F7 Nicht verwendet**F8 Bauteiltests**

Sondertests an den Bauteilen der elektrischen Anlage des Fahrzeugs werden ausgeführt (nur zusammen mit des Fahrzeug-Schaltplan zu verwenden)

8.10 WICHTIGES BEVOR DIE DIAGNOSE BEGINNEN KANN

Wie schon mehrmals gesagt hängt das erreichbare Niveau der Autodiagnose stark vom Entwicklungsstand des Steuergeräts ab.

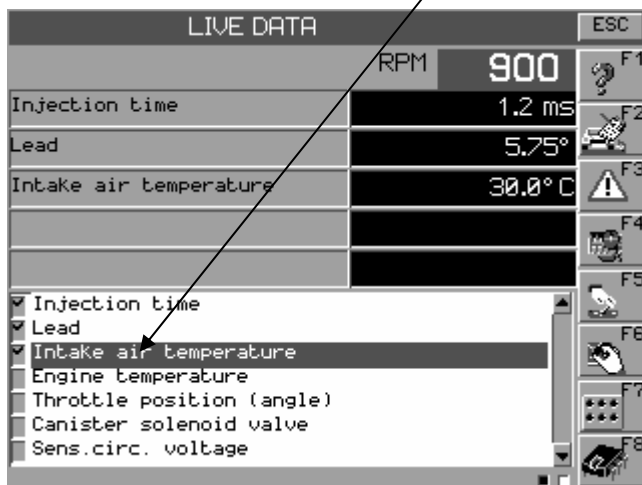
Es kann vorkommen, dass einige im Folgenden beschriebenen Funktionen nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Das heißt nicht, dass das Prüfgerät schlecht arbeitet, sondern dass die zu prüfende Anlage nicht für alle Funktionen ausgestattet ist

Beispiel:

Bei einigen Anlagen können die Motor-Solldaten oder die Einstellungen nicht angezeigt werden.

Um zu erfahren welche Parameter angezeigt oder welche Fehler erkannt werden können, siehe Liste in der betreffenden Bildschirmansicht.

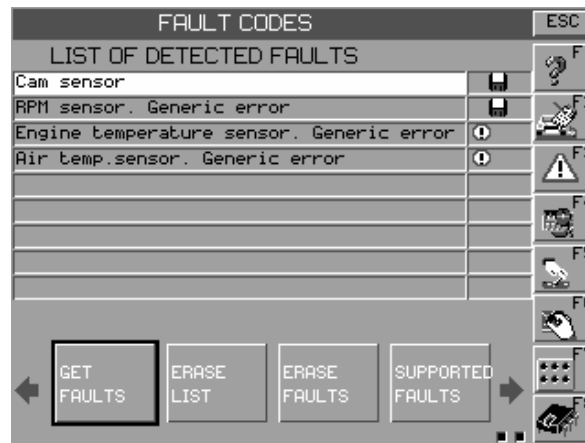


8.11 FEHLER

Mit der Taste [F3] "FEHLER" wird die Funktion "FEHLER" aufgerufen. Der Bediener kann hier alle im Steuergerät gespeicherten Fehler abrufen.

Es gibt zwei Arten an gespeicherten Fehlern:

- die permanenten Fehler (der Fehler tritt auf und bleibt)
- die zeitbedingten Fehler (der Fehler tritt nur für kurze Zeit auf).



Um die im Steuergerät gespeicherten Fehler aufzurufen mit den Tasten ◀ bzw. ▶ das Feld "FEHLERANFRAGE" markieren und [Enter] drücken: es erscheint eine Liste der Fehler neben denen eine Ikone mit folgender Bedeutung gezeigt wird:



GESPEICHERTER FEHLER



AKTUELLER FEHLER

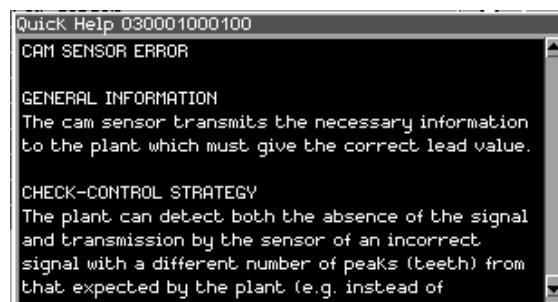


GESPEICHERTER UND AKTUELLER FEHLER




FEHLER GELÖSCHT

Mit den Tasten [▲] bzw. [▼] den Fehler markieren und die Taste [F1] "INFO" drücken, um Informationen zum Fehler und zu den Diagnosestrategien aufzurufen.

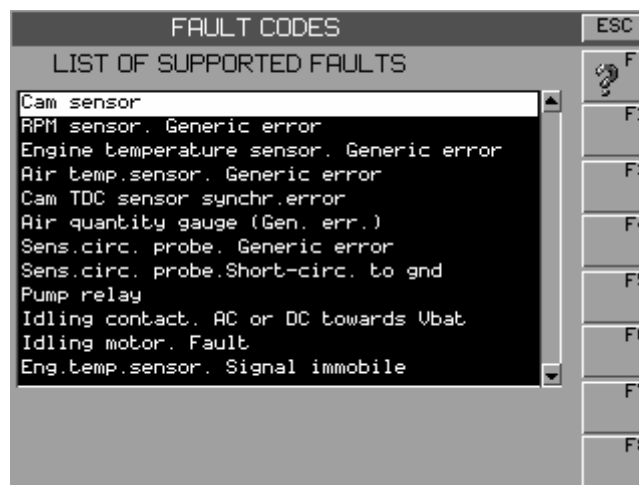


Nach dem Einsehen der Informationen auf [ESC] drücken, um in das Menü "FEHLER" zurückzuschalten.

Um die im Menü visualisierte Fehlerliste zu löschen mit den Tasten ◀ bzw. ▶ das Feld "LISTE LÖSCHEN" anwählen und **[Enter]** drücken: dabei wird nur die im Menü visualisierte Liste gelöscht, die Fehler im Speicher des Steuergeräts werden nicht gelöscht.

Um die Fehler im Speicher des Steuergeräts zu löschen mit den Tasten ◀ bzw. ▶ das Feld "LISTE LÖSCHEN" anwählen und mit **[Enter]** bestätigen: den visualisierten Fehler wird so die Ikone  zugeordnet.

Um zu sehen welche Fehler vom Steuergerät gespeichert werden können mit den Tasten ◀ bzw. ▶ das Feld "VERFÜGB. FEHLER" anwählen und **[Enter]** drücken: auf diese Weise kann überprüft werden ob das Steuergerät einen bestimmten speichern kann.

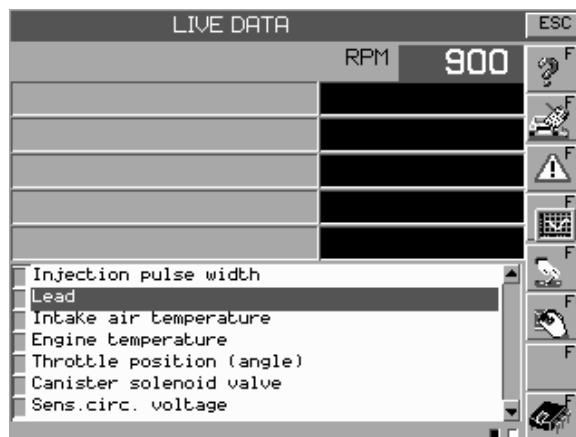


Mit den Tasten [▲] bzw. [▼] den Fehler markieren und die Taste **[F1]** "INFO" drücken, um Informationen zum Fehler und zu den Diagnosestrategien aufzurufen. Nach dem Einsehen der Informationen auf **[ESC]** drücken, um in das Menü "FEHLER" zurückzuschalten.

8.12 SOLL-PARAMETER UND -ZUSTÄNDE

Mit der Taste **[F4]** der Menüleiste wird die Funktion "SOLL-PARAMETER UND -ZUSTÄNDE" aufgerufen. Der Bediener kann hier alle Motorparameter, die das Steuergerät zur Verfügung stellt, abrufen.

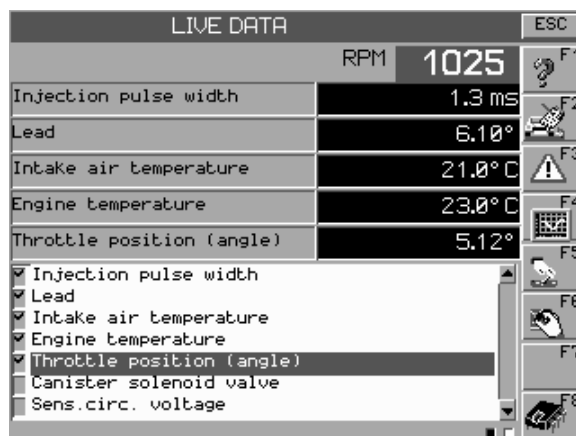
Auf dem Bildschirm erscheint die Seite mit der anlagenbezogenen Parameterliste, aber ohne Werte.



Um den Wert anzuzeigen, den Cursor mit den Tasten **[▲]** bzw. **[▼]** auf den entsprechenden Parameter oder den Zustand setzen und die Auswahl mit der Taste **[ENTER]** bestätigen: es erscheint das Zeichen **✓** im Feld und der Wert wird oben angezeigt.

Zum Ausschalten der Auswahl diese Vorgänge wiederholen.

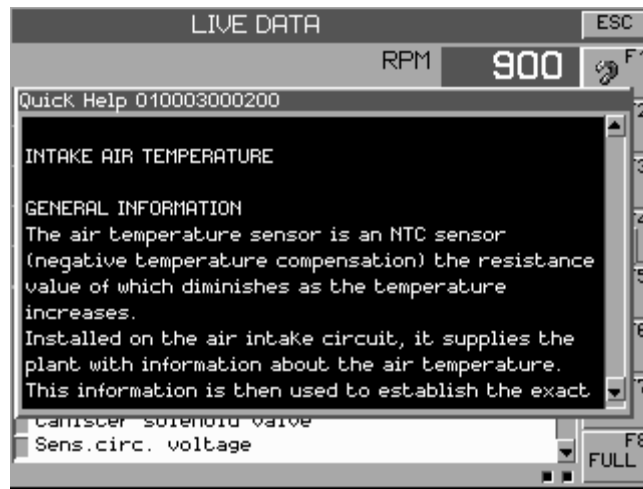
Diese Funktion dient der Schnelligkeit der Werteaktualisierung: diese Schnelligkeit der Werte hängt vom Steuergerät und der Menge der angewählten Parameter bzw. Zustände ab.



WICHTIG !

Es können nur bis zu 5 Parameter bzw. Zustände zugleich ausgewählt werden, denn so wird die Anzeigegeschwindigkeit nicht beeinträchtigt.

Den Cursor auf den Parameter oder dem Zustand setzen und die Taste **[F1]** "INFO" drücken, es werden Informationen zum Parameter und den Zustand und zu den Diagnosestrategien aufgerufen.

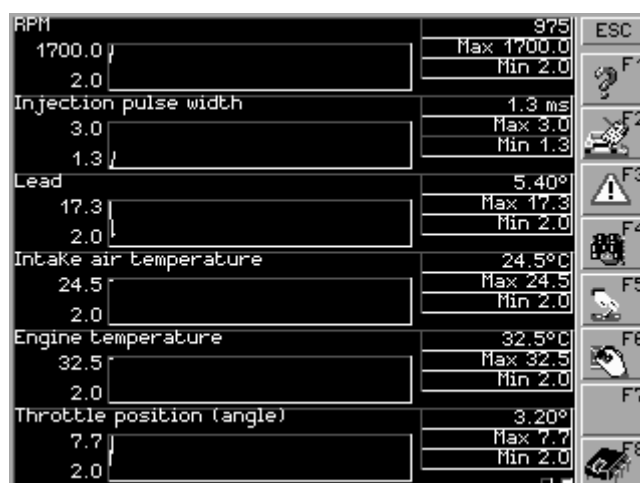


Danach über die Taste **[ESC]** ins Menü "PARAMETER" zurückschalten.

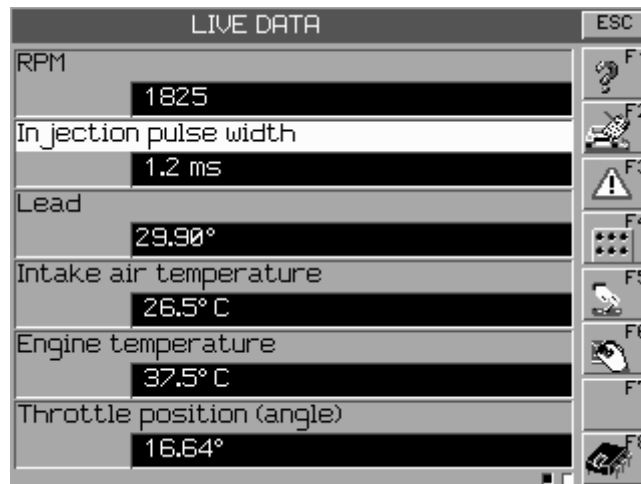
Mit der Taste F4 im Parametermenü wird das zuvor beschriebene umschaltbare Menü aufgerufen (siehe Absatz **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).




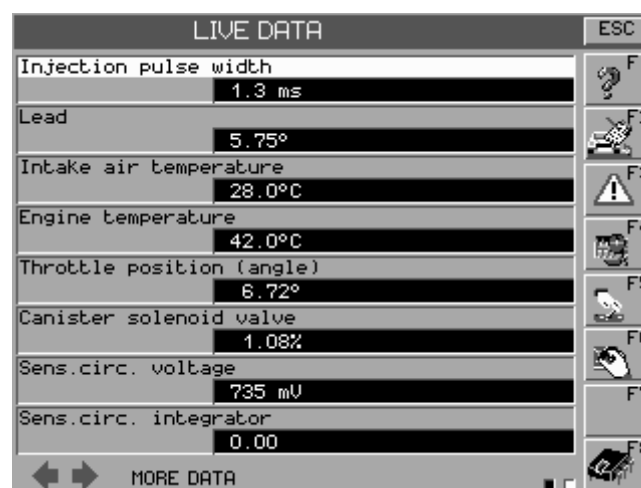
Über die Taste **F4** "GRAFIKEN" wird die erste Bildschirmansicht aufgerufen und die Seite der Grafiken bezüglich der angewählten Parameter und Zustände wird aktiviert.



In der zweiten Ansicht wird über **F4**  “vergrößerte Zustände und Parameter ” die Seite mit der Anzeige der Parameter mit größeren Buchstaben aufgerufen.



Zuletzt wird über ein weiteres Betätigen der **Taste F4**  “Zustände und Parameter” die Anzeige aller Zustände und aller Parameter aktiviert (jede Seite zeigt bis zu 8 Stück an).



8.13 STELLGLIEDTEST

Mit dieser Funktion kann der Bediener das ausgewählte Stellglied (für einige Sekunden) arbeiten lassen und so dessen Betrieb abhören oder die Stromwerte überprüfen um die Störung festzustellen.

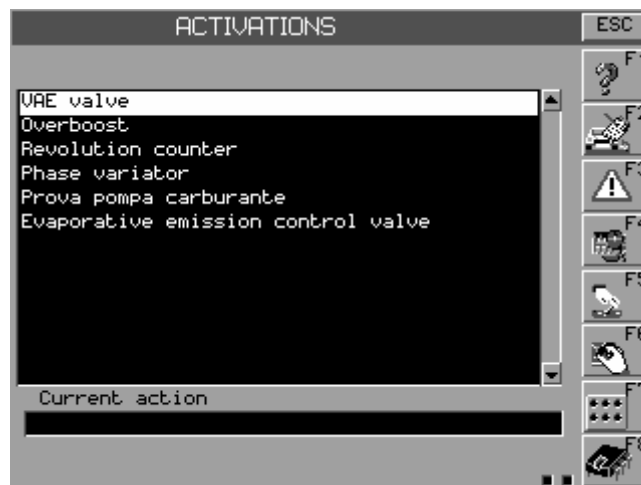
Unter Stellglieder versteht man alle Bauteile die vom Steuergerät gesteuert werden (Beispiel: Einspritzdüsen, Relais, Magnetventile, Spulen, usw.).



ACHTUNG!:

Unter bestimmten Voraussetzungen aktivierte Stellglieder können Gefahren und Beschädigungen verursachen. Aktivieren Sie daher die Stellglieder nur mit den entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen.

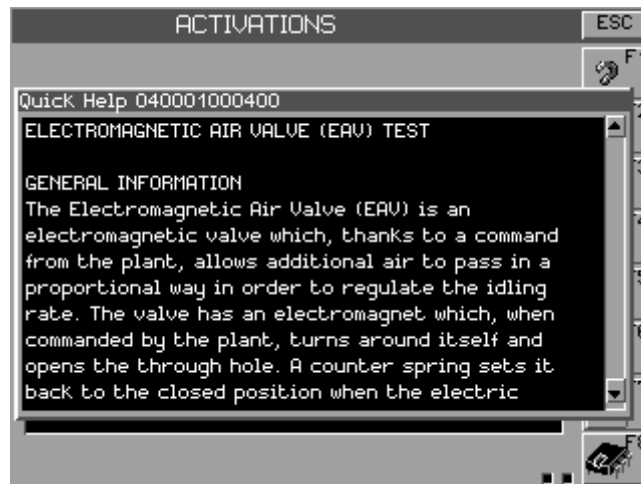
Mit der Taste **[F5]** "STELLGLIEDTEST" der Menüleiste wird die Funktion "STELLGLIEDTEST" aufgerufen. Der Bediener aktiviert dabei für einige Sekunden die ausgewählten Stellglieder über die Steuerung des Steuergeräts. Die Dauer und die Abfolge hängen vom Steuergerät ab.



Um die Funktion zu aktivieren den Cursor mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** auf das Bauteil setzen und die Taste **[ENTER]** drücken: nach einigen Sekunden arbeitet der entsprechende Bauteil.

An einigen Anlagen erfolgt dies in Abfolge aller Bauteile auch wenn nur ein einziger ausgewählt wurde.

Den Cursor auf das Stellglied setzen und die Taste **[F1]** "INFO" drücken, Informationen zum Stellglied werden aufgerufen.



Nach dem Einsehen der Informationen auf **[ESC]** drücken, um in das Menü "STELLGLIEDTEST" zurück zu schalten.

8.14 EINSTELLUNGEN

An einigen Anlagen können Einstellungen vorgenommen werden (Beispiel: CO- Wert, Vorzündung, Schlüsselcode, usw.).

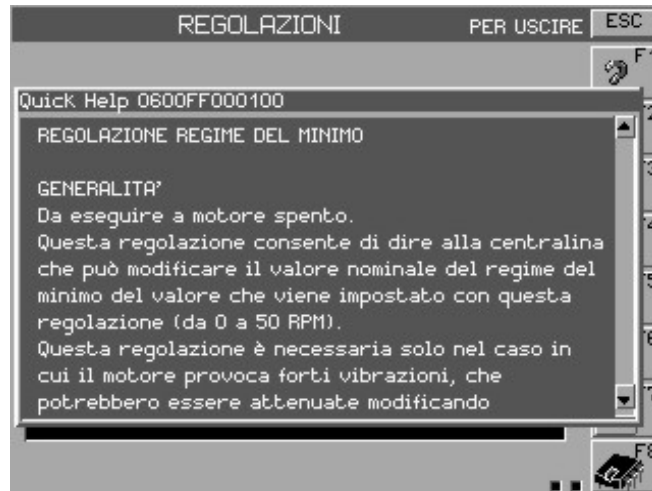
Diese Vorgänge hängen vom Anlagentyp und dem Steuergerät ab und werden in drei Phasen aufgedgliedert:

- Aufruf der Funktion Einstellungen
- Änderung der Parameter
- Speicherung der neuen Einstellungen

Mit der Taste **[F6]** "EINSTELLUNGEN" die Funktion "EINSTELLUNGEN" aufrufen.



Den Cursor auf den Parameter setzen und die Taste **[F1]** "INFO" drücken, es werden Informationen zum Parameter aufgerufen.



Nach dem Einsehen der Informationen auf **[ESC]** drücken, um in das Menü "EINSTELLUNGEN" zurückzuschalten.

8.15 BAUTEILTESTS

Mit dieser Funktion können Sondertests an den Bauteilen der elektrischen Anlage ausgeführt werden.

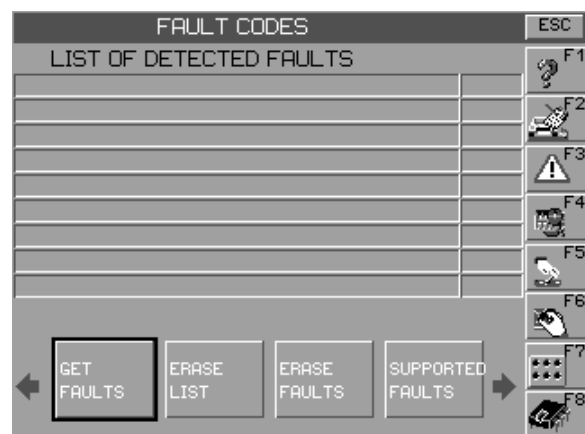
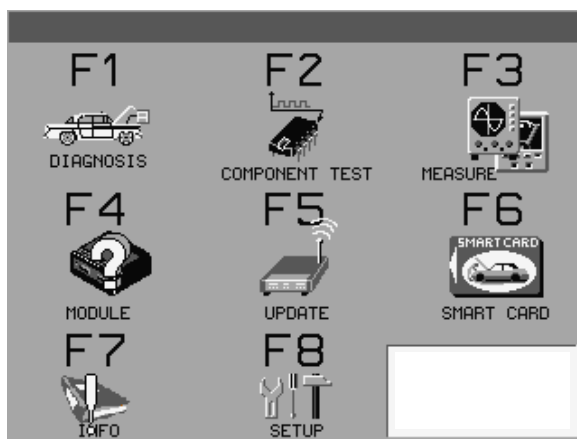
Bei dieser Funktion ist es sehr nützlich den Schaltplan des Fahrzeugs zur Hand zu haben: der Schaltplan des angewählten Fahrzeugs kann über die Software FAST im PC ausgedruckt werden (hinsichtlich der Verbindung zwischen Gerät und PC siehe Absatz 8.17, während Informationen für den Ausdruck des Schaltplans in der Hilfeseite der Software FAST gegeben werden).



WICHTIG !!!

Bei dieser Funktion ist das Oszilloskop unbedingt erforderlich (Optional); es muss an das Gerät über das Konverterkabel RS232/RS485 (Optional) angeschlossen sein.

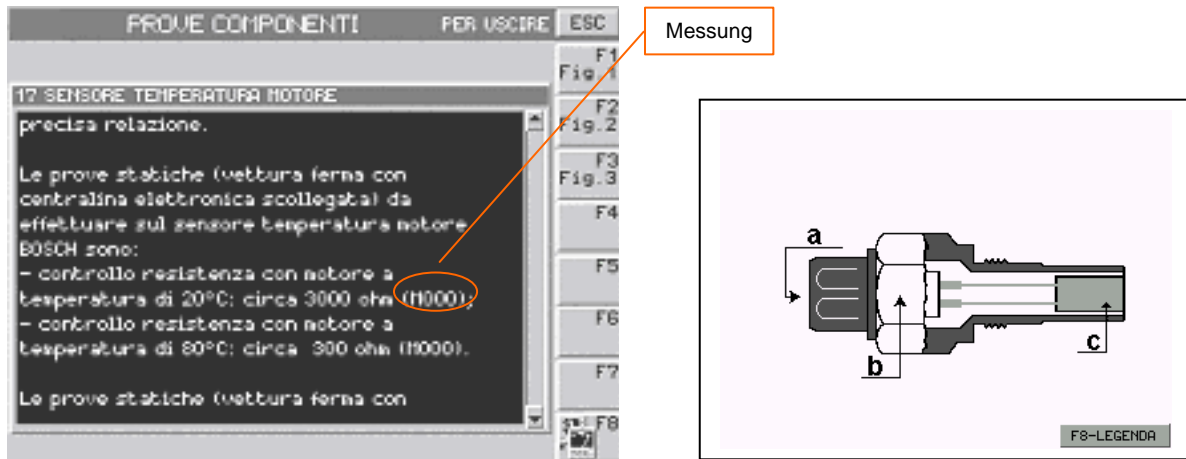
Hinsichtlich der Anwendung des Multimessgeräts und des Oszilloskops siehe Handbuch zum OSZILLOSKOP.



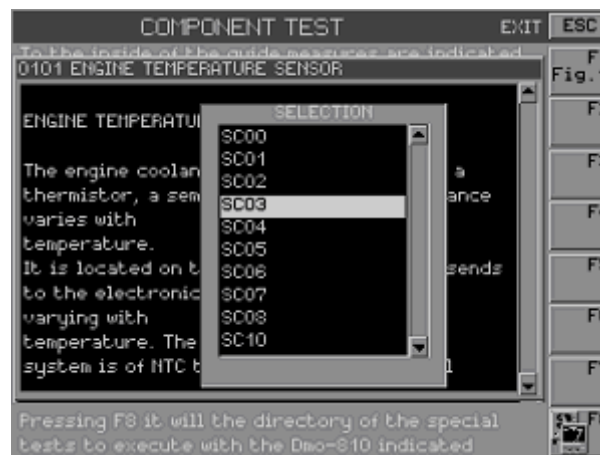
Die Tests der Bauteile können auch im Hauptmenü über die Taste [F2], oder während der Diagnose über [F8] angewählt werden.



Es erscheint das dementsprechende Menü "BAUTEILTESTS "; hier über die Tasten [▲] und [▼] den Bauteil anwählen und mit der Taste [ENTER] bestätigen. Es erscheinen die Anweisungen für die Feststellung des Fehlers.



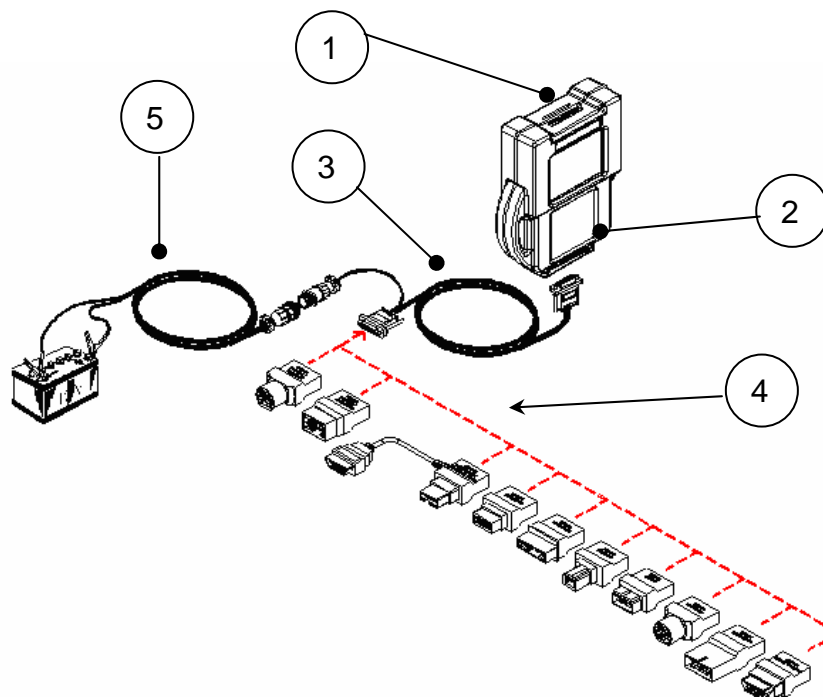
In den Anweisungen werden in Klammern die mit dem Oszilloskop (Oszilloskop und Multimessgerät) auszuführenden Sondertests (Messungen) angegeben. Mit den Tasten [F1] bis [F5] werden dann die den Bauteil betreffenden Abbildungen und Grafiken aufgerufen: in der Figur die Taste [F8] drücken um die legende anzuzeigen.



Nachdem der Bauteil und die Pläne und Grafiken, welche die Signale dieses Bauteils betreffen, erkannt wurden, wird mit der Taste [F8] die Liste der zuvor - in der Anweisung - in Klammern genannten Sondertests angezeigt. Den gewünschten Test über die Tasten [▲] und [▼] anwählen und die Anwahl mit [ENTER] bestätigen: es erscheint die Funktion Oszilloskop oder Multimessgerät, die bereits auf die gewünschte Messung eingestellt sind.

8.16 DIAGNOSE AN ASIATISCHEN FAHRZEUGEN

Mit dem **ASIA-Adapter Set** (optional) kann die Diagnose an asiatischen Fahrzeugen durchgeführt werden. Bei einigen Fahrzeugen mit OBD- Diagnosenstecker wird dieses Kit nicht benötigt: in jedem Fall weist das Prüfgerät mit der Meldung "MUXBOX ANSCHLIESSEN" nach der Anwahl des Fahrzeugtyps und des Systemtyps gegebenenfalls auf die Notwendigkeit des Kit hin.



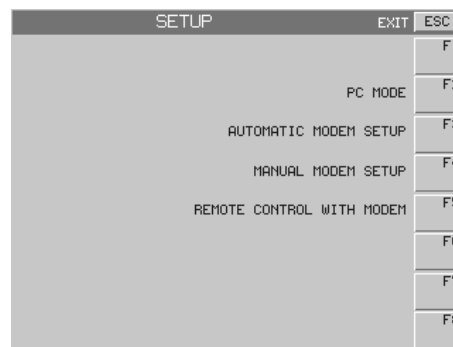
Die Memory Card (1) in den entsprechenden Slot des Geräts schieben, siehe Abbildung 8-1, dann die MUXBOX (2) einsetzen und das Diagnosekabel (3) an den entsprechenden spezifischen Schnittstellenstecker (4) anschließen: das Gerät müsste direkt von dem Fahrzeugsteuergerät mit Strom versorgt werden. Falls es sich nicht einschaltet muss das Diagnosekabel auch an das Batterienkabel (5) und das Gerät angeschlossen und das Gerät von der Fahrzeugbatterie mit Strom versorgt werden.

8.17 ANWENDUNG AN EINEN PC ANGESCHLOSSENEM GERÄT

Das Gerät kann an einen PC angeschlossen, auf dem die Software VLT FAST installiert ist: in diesem Fall muss das Gerät in der BETRIEBSART PC arbeiten, das heißt die Teile Anzeige (LCD-Bildschirm) und die Bedienung (Tastatur) erfolgen am PC.

Bei der Anwendung der Software VLT FAST ist keine Memory Card erforderlich: die Fahrzeug-Datenbank ist bereits in der VLT FAST enthalten.

Das Gerät mit dem mitgelieferten seriellen Kabel an den PC anschliessen, wie in Abbildung 7-3 gezeigt über das Fahrzeug mit Strom versorgen.



Um die **BETRIEBSART PC** zu aktivieren, im Hauptmenü **DIAG-3000** über **[F8]** das Menü „**EINSTELLUNGEN**“ anwählen und über **[F2]** „**BETRIEBSART PC**“ anwählen. Dann eine Taste drücken um diese Betriebsart zu beenden.



PC-Bildschirm

Die Software VLT FAST starten und ENTER auf der PC-Tastatur drücken, mit F5 das Menü AUTODIAGNOSE aufrufen.



Es erscheint das Diagnosemenü in dem der Fahrzeughersteller, das Modell, der Motortyp, der Steuergerädetyp und das System an dem die Diagnose durchgeführt werden soll, angewählt werden.

Hinsichtlich der Anwendung der Software VLT FAST siehe die entsprechende Hilfeseite

KAP. 9 - INSTANDHALTUNG

9.1 SOFTWAREAKTUALISIERUNG (PC- Version)

Die Software steht Ihnen kostenlos zur Verfügung. Die Freigabe erfolgt über die SMART CARD. (siehe auch Seite 17)



Die neueste Software kann direkt auf der Internetseite

www.vlt.ch

heruntergeladen werden, befolgen Sie die dort genannten Anweisungen.



Oder auf CD Rom beim Vertragshändler angefordert werden.

Um die PC-Software zu aktualisieren, installieren Sie die letzte Version wie bei der Neuinstallation




KAP. 10 - OPTIONEN

10.1 INSTALLATION MODEM-KIT (Option)

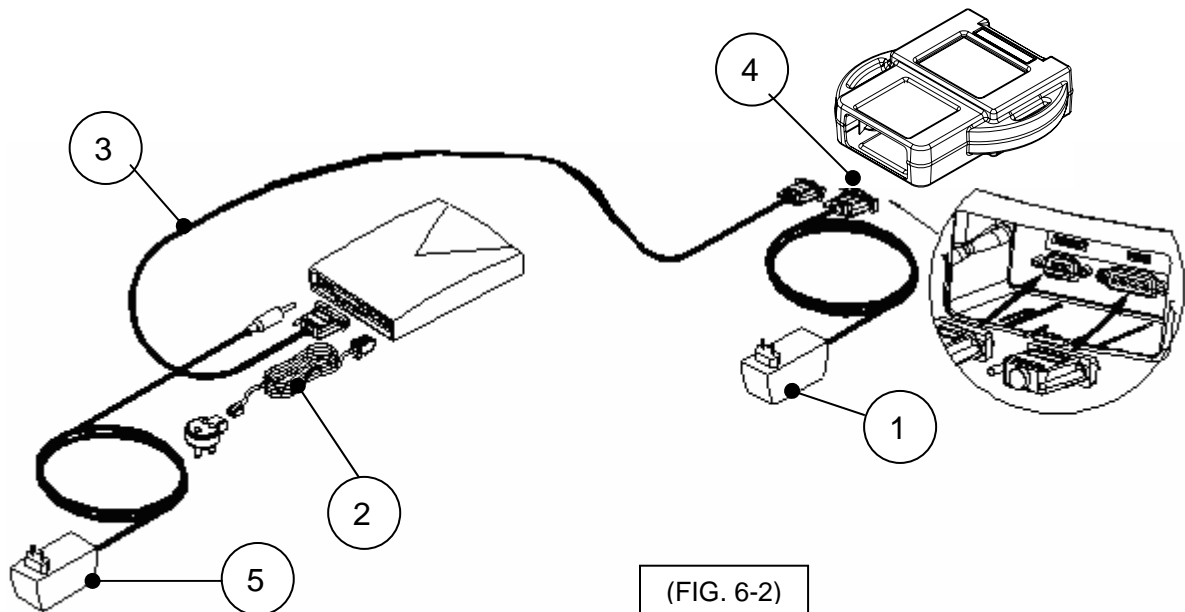
Das MODEM-KIT wird nur benötigt um die Datenbank des SCAN-TOOL ohne die Unterstützung eines PCs zu aktualisieren.

Mit einer normalen analogen Telefonleitung und dem MODEM-KIT können Aktualisierungen der Datenbank des SCAN-TOOL direkt durchgeführt werden.

10.2 ZUBEHÖR MODEM-KIT SCAN-TOOL

	
<p>1) MODEM 56K V.90: dieses Gerät gestattet den Anschluss des SCAN-TOOL an eine Telefonleitung.</p>	<p>2) TELEFONKABEL: über dieses Universalkabel wird das MODEM 56K V.90 an die Telefonleitung angeschlossen.</p>
	
<p>3) KABEL MODEM SCAN-TOOL: mit diesem Kabel wird das MODEM an den SCAN TOOL angeschlossen.</p>	<p>4) SPEISEADAPTER BE212-60: Speiseapparat für den SCAN-TOOL. Über diesen Adapter wird das Gerät direkt an Stromnetz mit 230VAC angeschlossen.</p>
	
<p>5) MODEM CARD: diese Karte enthält die erforderlichen Informationen für die Freigabe der Datenbank-Aktualisierung über das MODEM-KIT SCAN-TOOL.</p>	<p>6) SPEISEADAPTER MODEM: Adapter für das Modem. Über diesen Adapter kann das Modem direkt an Stromnetz mit 230VAC angeschlossen werden.</p>

10.3 FREIGABE MODEM-KIT SCAN-TOOL



Das Netzteil (1) in die Steckdose des 230 VAC Stromnetzes stecken.
 Den SCAN-TOOL mit dem Stecker am Speisekabel (4) in die Buchse des SCAN-TOOL mit der Bezeichnung "ECU" stecken und einschalten.
 Überprüfen, dass die mit dem SCAN-TOOL mitgelieferte Memory Compact Flash Card im Gerät ist, diese gegebenenfalls einsetzen.
 Das MODEMKABEL (3) an den Stecker des SCAN-TOOL mit der Bezeichnung RS232 anschließen.

An dieser Stelle dem Adapter des Modems (5) an eine 230 VAC-Stromnetzbuchse anschließen.

Zuletzt das Telefonkabel (2) an das MODEM und die Telefonbuchse anschließen.



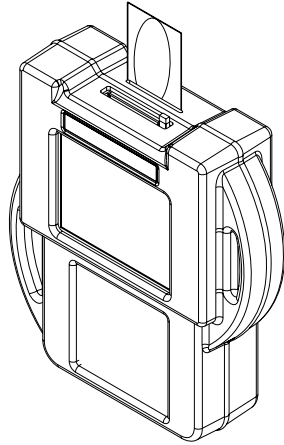
ACHTUNG !

Die Steckverbindungen stets festschrauben damit ein versehentliches Ausschalten ausgeschlossen ist.

Im Hauptmenü des DIAG 3000 die Taste "F8 EINSTELLUNGEN" drücken und so das entsprechende Menü aufrufen.

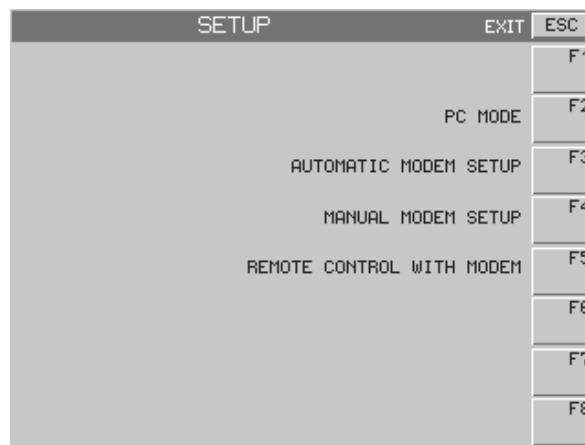
Dann Taste "F3" drücken; auf dem Bildschirm erscheint die MODEMKONFIGURATION. Folgen Sie nun den Bildschirmanweisungen.

Bei der entsprechenden Aufforderung die MODEM CARD einsetzen, um die Registrierung des Produkts durchzuführen.



Folgen Sie den Bildschirmanweisungen des SCAN-TOOL.
Nach diesem Vorgang ist der SCAN-TOOL für die Funktion Datenbankaktualisierung freigegeben.

Falls die MODEM CARD nicht zur Verfügung steht, kann über die Taste [F4] "MODEMKONFIGURATION MANUELL " die Telefonnummer, das Passwort und der Benutzername - die Ihnen vom Ihrem Gerätelieferanten ausgehändigt werden - per Hand eingegeben werden.



ACHTUNG !

Die im Gerät vorgegebene Nummer kann nur über eine manuelle Konfiguration geändert werden.

10.4 DIAG-A20 DMO-810-Scope (Option)



DMO-810 Grundgerät im Koffer

- 1 Stromversorgungskabel 12V inkl. 2 Batterieklemmen
- 2 Prüfkabel für CH1+CH2 mit Spitze und Klemme 1
Induktivzange für RPM
- 1 CPA-010 CPA-BOX für CH1 mit 2 Batteriekl.
- 1 V/Ohm Messleitung V/Ohm inkl. 2 Klemmen
- 1 Hochspannungskabelsatz mit 4 Klemmen
- 1 Kabel parallel
- 1 HB10 Betriebsanleitung DIAG-A20



- 1 DIAG-A21 Verbindungskabel DIAG-A20 zu DIAG-3000

Weiteres Zubehör auf Anfrage

KAP. 11 - SONDERAUSSTATTUNG

11.1 Sonderausstattung

Um stets die aktuellsten Informationen zu erhalten wenden Sie sich bitte an ihren VLT-Händler oder rufen Sie die Internetseite www.vlt.ch auf.

EURO CABLE	ASIA CABLE (Option)
Koffer mit allen Schnittstellenkabeln für die Diagnose der Europäischen Fahrzeuge	Koffer mit allen Schnittstellenkabeln für die Diagnose der asiatischen Fahrzeuge
	
<ul style="list-style-type: none"> 1x ECU 010 (1) FIAT-ALFA-LANCIA 1x ECU 021 PEUGEOT-CITROEN 1x ECU 031 EOBD (MP6500) 1x ECU 050 (1) OPEL 1x ECU 080 (1) VW-SKODA 1x ECU 020 (1) PEUGEOT-CITROEN 1x ECU Standard Cable inkl. 2 Kl. 1x ECU 040 MERCEDES (MP6500) 1x ECU 091 BMW 1x ECU 070(1) RENAULT 1x EEC-IV FORD-ADAPTER 1x ECU 060 (1/2) FORD 1x Stromkabel 1 für über Zigarettenanzünder 1x Stromkabel 2 mit 2 Batterieklemmen 1x Adapterkabel D-Sup 15pol (m) / 15 pol 1x Serial-Adapter D-Sup 9pol (w) / 9pol (m) 1x Multiplexer Type I (Euro-Interface) 	<ul style="list-style-type: none"> 1x XMA 01 TOYOTA / LEXUS-17 1x XMA 02 TOYOTA / LEXUS-17F 1x XMA 03 MITSUBISHI –HYUNDAI 12 1x XMD 02 MITSUBISHI – HYUNDAI OBD II 1x XMA 04 NISSAN-14 1x XMA 06 HONDA-3 1x XMA 09 HONDA-5 1x XMA 07 KIA-20 1x XMA 08 MAZDA-17 1x XMC 01 DAEWOO-12 1x XMD 01 SMART OBD II-16 1x Adapterkabel D-Sup 15pol (w) / 15pol (w) 1x Muxbox Type I (ASIANCARS-Interface)

KAP. 12 - SICHERHEITSBEDINGUNGEN

12.1 WICHTIGE INFO ÜBER DIE PERSÖNLICHE SICHERHEIT



ERSTICKUNGSGEFAHR

BENZINMOTOREN

Die Abgase von Benzinfahrzeugen enthalten, ein farb- und geruchloses Gas, das im Falle der Einatmung schwere körperliche Probleme verursachen kann.

Besondere Aufmerksamkeit ist bei der Arbeit in Gruben geboten, weil einige Komponenten der Abgase schwerer sind als Luft und sich am Grubenboden absetzen. Auch bei Fahrzeugen mit Gasmotoren sehr vorsichtig sein.

DIESELMOTOREN

Die Zusammensetzung des von einem Dieselmotor ausgestossenen Abgases ist nicht immer gleich. Sie kann je nach: Motortyp, Ansaugart, Gebrauchsbedingungen und Kraftstoffzusammensetzung anders sein.

Das Dieselabgas besteht aus Gasen (CO, CO₂, NO_x und HC) und Partikeln (Ruß, Sulfate).

Die kleinen Kohlenstoffpartikel, aus denen der Ruß besteht, schweben in der Luft und können deshalb eingeatmet werden. Ferner sind sehr kleine Mengen giftiger Komponenten enthalten.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Stets für eine gute Belüftung und Absaugung sorgen (insbesondere in den Gruben).
- In geschlossenen Räumen stets die Sauganlage einschalten.



QUETSCHGEFAHR

Wenn die Fahrzeuge nicht richtig mit mechanischen Systemen blockiert sind, besteht die Gefahr, dass man gegen eine Werkbank gequetscht wird.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Sich vergewissern, dass das Fahrzeug blockiert ist, indem man die Handbremse anzieht und die Räder blockiert.
- Den Motor abkühlen lassen.
- Keine offenen Flammen oder Funkenquellen verwenden.
- Nicht rauchen.
- Austretenden Kraftstoff auffangen.
- In geschlossenen Räumen die Absauganlage einschalten.



VERLETZUNGSGEFAHR

An stillstehenden sowie laufenden Motoren sind bewegliche Teile (Riemen usw.) vorhanden, welche die Hände und Arme verletzen können.

Unter den verschiedenen Motorelementen ist besonders auf die elektrisch betriebene Lüfter zu achten, weil sie sich auch bei stillstehendem Motor plötzlich in Betrieb setzen können.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Bei laufendem Motor niemals mit den Händen in den Bereich der laufenden Teile greifen.
- Bei Arbeiten in Nähe elektrisch betriebener Lüfter, zuerst den Motor abkühlen lassen und den Lüftermotorstecker ausstecken.
- Die Verbindungskabel der Testgeräte von den laufenden Motorteilen fernhalten.



VERBRENNUNGSGEFAHR

Im Inneren des Motors sind Bauteile (Abgaskrümmen usw.) vorhanden, die wie auch einige Fühler sehr heiss werden können.

Darauf achten, dass man diese Teile nicht berührt.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Schutzhandschuhe anziehen.
- Den Motor abkühlen lassen (auch den der selbständigen Zusatzheizungen).
- Verbindungskabel der Testgeräte nicht über oder in der Nähe von heissen Teilen installieren.
- Den Motor nach den Prüfungen nicht laufen lassen.



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage (Benzinpumpe, Einspritzventile und Vergaser, usw.) besteht Brand- und Explosionsgefahr aufgrund der verwendeten Kraftstoffe und / oder den von diesen gebildeten Dämpfen.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Die Zündung ausschalten.
- Den Motor abkühlen lassen.
- Keine offenen Flammen oder Funkenquellen verwenden.
- Nicht rauchen.

- Austretenden Kraftstoff auffangen.
- In geschlossenen Räumen die Absauganlage einschalten.



SCHALLPEGEL

Während der Messungen am Fahrzeug können, vor allem bei hohen Motordrehzahlen, Geräuschpegel von mehr als 90 dB erreicht werden.

Falls diese Geräuschquellen eine sehr lange Zeit auf eine Person einwirken, können sie Gehörschäden verursachen.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Der Benutzer ist verpflichtet, gegebenenfalls die Arbeitsplätze in Nähe der Prüfungsstellen gegen den Lärm zu schützen.
- Der Bediener muss gegebenenfalls die persönlichen Schutzvorrichtungen verwenden



GEFÄHRLICHE SPANNUNG

So wie im Verteilungsnetz der zivilen oder industriellen elektrischen Energie bestehen auch in der Elektrik von Fahrzeugen gefährliche Spannungen.

Beim Berühren der spannungsführenden Testgeräte oder Motorenteile besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages aufgrund beschädigter Verbindungen (z. B. von Tieren angenagte Zündungskabel).

Gesagtes gilt für den primären und sekundären Teil der Zündanlage sowie die Verbindungen der Testgeräte.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Die Testgeräte an einer Dose einstecken, die vorschriftsgemäss geerdet ist.
- Zum Anschluss der Testgeräte nur die mitgelieferten Kabel verwenden und sich vergewissern, dass die Isolierung nicht beschädigt ist.
- Überprüfen, dass das Testgerät geerdet ist, bevor man es einschaltet.
- Bei Arbeiten an der Elektrik (Anschluss von Testgeräten, Austausch von Teilen der Zündanlage) die Speisespannung abtrennen (z. B. Batterie).
- Bei Kontrollen und Einstellungen bei laufendem Motor darauf achten, dass die spannungsführenden Fahrzeugteile nicht berührt werden



VERGIFTUNGSGEFAHR






Die zur Abgasentnahme verwendeten Schläuche können bei hohen Temperaturen (mehr als 250°C oder im Falle von Bränden), ein sehr giftiges Gas abgeben, das im Falle der Einatmung gesundheitsschädlich sein kann.

SICHERHEITSMASSNAHMEN:

- Im Falle der Einatmung sofort einen Arzt rufen.
- Zur Beseitigung der Verbrennungsrückstände Neopren- oder PVC-Handschuhe verwenden.
- Die Brandrückstände lassen sich mit einer Calciumhydroxidlösung neutralisieren. Auf diese Weise bildet sich Calciumfluorid, das mit Wasser entfernt werden kann.



12.2 WICHTIGE INFO ÜBER DIE SICHERHEIT DES INSTRUMENTS

Beim Gebrauch des Abgastrübungsmessers sind folgende Arbeiten und Vorgänge nicht erlaubt, weil sie unter gewissen Umständen die Personen gefährden und bleibende Schäden am Instrument hervorrufen können:

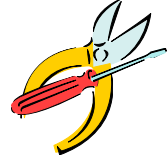
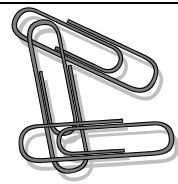


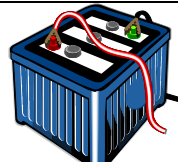
	<p>Es ist verboten, am Instrument angebrachte Gefahrenschilder und/oder -hinweise zu entfernen oder unleserlich zu machen.</p>
	<p>Es ist verboten, die am Instrument angebrachten Sicherheitsvorrichtungen auszuschließen.</p>
	<p>Es dürfen nur Originalsicherungen mit der vorgeschriebenen Ampereleistung verwendet werden! Im Falle von Störungen in der Stromversorgung das Instrument sofort ausschalten. Defekte Sicherungen dürfen nicht repariert oder ausgeschlossen werden; sie sind durch Sicherungen desselben Typs zu ersetzen.</p>
	<p>Die Elektrik des Instruments muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Defekte wie lockere Verbindungen oder versengte Kabel sind sofort zu beseitigen.</p>
	<p>Das Gerät darf nur von autorisiertem Personal geöffnet werden. Im Inneren des Prüfgeräts befinden sich Bauteile die, wenn sie berührt werden, Stromschlag verursachen können: bei eventuellen Reparaturen muss daher die Stromzufuhr unterbrochen werden bevor das Gerät geöffnet wird</p>

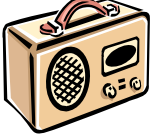



12.3 ALLGEMEINE HINWEISE

AUFSTELLUNG






	<p>Die Aufstellung hat durch Fachpersonal zu erfolgen und es sind dabei strikt die Anweisungen der Installationsanleitung zu befolgen.</p>
	<p>Das Gerät gegen Regen oder zu große Feuchtigkeit schützen, um nicht mehr behebbare Schäden zu vermeiden.</p>

WICHTIGE INFO ÜBER DIE INTERNE UND EXTERNE BATTERIE

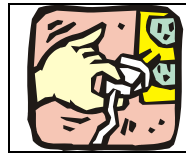
	<p>Niemals versuchen, den Batteriekasten abzumontieren oder irgendwie zu verändern. Der Kasten hat Sicherheits- und Schutzmechanismen, die sichere Vorgänge gewährleisten. Im Falle einer Beschädigung dieser Mechanismen drohen Hitzeausstrahlungen, Rauchemissionen, Flüssigkeitsverlust, Explosion des Batteriekastens und Brand.</p>
	<p>Es darf niemals vorkommen, dass die Plus- und Minusenden des Batteriekastens durch Metall in Verbindung gebracht werden. Den Batteriekasten niemals zusammen mit Metallgegenständen (Ketten, Haarnadeln, usw.) befördern oder abstellen, weil sie einen Kurzschluss verursachen könnten und eine Menge Energie durch das Metall strömen würde; demzufolge könnten Explosion des Kastens, Hitzeausstrahlung, Rauchemission und Brand sowie Verbrennung des Metallgegenstands, der die zwei Enden verbindet, drohen.</p>
	<p>Den Batteriekasten niemals in Nähe von Flammen, Öfen oder anderen Stellen, die sehr hohen Temperaturen (80°C und mehr) ausgesetzt sind, lassen. Das Siegel des Batteriekastens könnte beschädigt werden, weshalb Kurzschluss, Explosion des Kastens und Brand drohen. .</p>
	<p>Den Batteriekasten niemals mit Süß- oder Salzwasser oder anderen Flüssigkeiten benässen. Das Wasser kann den Sicherheitsmechanismus des Batteriekastens beschädigen, weshalb Hitzeausstrahlung, Rauchemission, Explosion des Kastens und Brand drohen. .</p>
	<p>Den Batteriekasten niemals verwenden, wenn er aussen schwer beschädigt oder verformt ist. Beim Gebrauch des Kastens im derartigen Zustand drohen Hitzeausstrahlung, Rauchemission, Explosion des Kastens und Brand.</p>

	<p>Den Batteriekasten niemals für irgendein anderes Mittel als dieses Produkt verwenden. Sollte man dies tun, kann es die Veränderung der Leistungen des Batteriekastens und die Verringerung seiner Lebensdauer, sowie einen anomalen Strom hervorrufen, der den Batteriekasten beschädigt, weshalb Hitzestrahlung, Rauchemission, Explosion des Kastens und Brand drohen.</p>
	<p>Zum Laden des Batteriekastens nur das mitgelieferte Ladegerät verwenden und in einem Raum laden, dessen Temperatur zwischen 10 °C und 45 °C liegt. Der Gebrauch eines nicht empfohlenen Ladegeräts kann eine Überladung der Batterie verursachen</p>
	<p>Sollte die Batterieflüssigkeit in die Augen gelangen, diese nicht reiben. Die Augen mit Leitungswasser spülen und sofort den Arzt aufsuchen. Wird die Flüssigkeit nicht vollkommen aus den Augen beseitigt, können diese schwere Schäden erleiden.</p>
	<p>Batterien gelten als gefährlicher Hausmüll und sind den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen entsprechend zu entsorgen.</p>

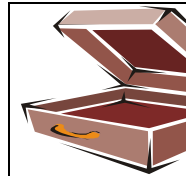
WICHTIGE INFORMATIONEN ÜBER DIE BETRIEBSSICHERHEIT

	<p>Beim Arbeiten am Motor sind Gesicht, Hände und Füße mit angemessener Kleidung zu schützen. Das Berühren heißer Oberflächen wie Zündkerzen, Kühler, Leitungen der Kühlanlage, Auspuffrohre vermeiden. Katalysatoren erreichen sehr hohe Temperaturen und können Verbrennungen oder Brände verursachen.</p>
	<p>Nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden, wenn man am Motor arbeitet.</p>
	<p>Die Einatmung von Abgas (Kohlenmonoxid) kann tödlich sein oder lebenswichtigen Teilen des Organismus schwer schaden.</p>
	<p>Der Kühlungslüfter von Fahrzeugen schaltet auch bei stillstehendem Motor durch einen Temperaturfühler von selbst ein. Deshalb bei Arbeiten in Nähe des Motors sehr vorsichtig sein, eventuell die Speisung abtrennen.</p>
	<p>Zum Versetzen des Geräts nicht an den daran angebrachten Kabeln ziehen.</p>

WENN DAS GERÄT NICHT VERWENDET WIRD



Alle Speisungsschalter ausschalten oder das Kabel ausstecken, wenn das Gerät lange Zeit nicht verwendet wird.



Wird das Gerät lange Zeit nicht verwendet, empfiehlt es sich, es wieder in seinen Koffer zu stellen..

REINIGUNG





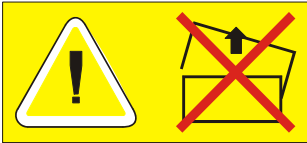


Wenn man es für nötig hält, die äußeren hierzu keine Reinigungsmittel auf Basis von Alkohol, Ammoniak oder Benzin verwenden, sondern nur neutrale Reiniger und weiche, leicht befeuchtete Tücher.


12.4 SYMBOLE

Dieser Abschnitt beschreibt die Sicherheitssymbole.

SAFETY

	WECHSELSTROM
	SCHUTZERDUNG
	IN DER GEBRAUCHSANLEITUNG NACHLESEN.
	ACHTUNG! GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES
	ACHTUNG! NICHT VERSUCHEN, DEN DECKEL ABZUNEHMEN (qualifizierten Technikern vorbehalten)

KENNZEICHNUNG

	KENNZEICHNUNG CE KONFORMITÄT
---	------------------------------