

ScanGauge^{II}

von LinearLogic

Bedienungsanleitung



Erstellt von regiodata nord GmbH

[regiodata]
DIE DATEN-MANAGER

Allgemeiner Hinweis

Vielen Dank für den Kauf dieses hochwertigen Gerätes. Es bietet Ihnen erstmalig die Möglichkeit, mit einem sehr kompakten Gerät ohne spezielle Fachkenntnisse und ohne großen Installationsaufwand, die Daten Ihres OBD (=OnBoardDiagnose)-Fahrzeugsystems auszulesen.

Das OBD-System ist seit ca. 2002 für die Zulassung von Fahrzeugen in Europa vorgeschrieben. Die meisten Fahrzeuge verfügen über dieses System auch schon in älteren Baujahren, da das System in den USA bereits seit 1995 eingeführt wurde. Die OBD-Vorschriften vereinheitlichen unter anderem die Protokolle auf dem Datenbus des Fahrzeugs und schreiben auch den Einbauort des OBD-Anschlusses vor (im Bereich des Lenkrades, vom Fahrersitz aus erreichbar).

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, damit Sie möglichst viel Freude daran haben.

Warnhinweis

Die Benutzung des ScanGaugell-Bordcomputers während der Fahrt kann Unfälle und schwere Verletzungen verursachen. Der Fahrer sollte seine uneingeschränkte Aufmerksamkeit auf der Straße haben. Auch nach der Installation des ScanGaugell sollte eine sichere Fahrt stets gewährleistet sein, in dem Sie sich durch den Bordcomputer nicht ablenken lassen.

Folgen Sie den folgenden Anweisungen für eine sichere Installation: Installieren Sie den ScanGaugell nicht an einer Stelle, an der das Sichtfeld des Fahrers eingeschränkt wird. Verlegen Sie das Anschlusskabel so, dass es nicht aus Versehen mit Ihren Füßen in Berührung kommen kann.

Der ScanGaugell darf nicht auf Lenkrädern mit Airbag und in Bereichen, die von einem Airbag bei Auslösung erreicht werden, installiert werden. Bringen Sie den ScanGaugell so an, dass im Falle eines Unfalls eine hohe Sicherheit stets gewährleistet ist.

Rechte und Pflichten

Dieses Gerät kann bei einer unbegrenzten Zahl von Fahrzeugen benutzt werden. Die Anpassungen an das Fahrzeug (wie z.B. Antriebsart, Zylinderzahl, Geschwindigkeitsanpassung usw.) müssen vom Fahrer für jedes Fahrzeug erneut eingestellt werden.

Die Software, die sich in dem Gerät befindet, ist urheberrechtlich von der Herstellfirma Linear-Logic geschützt und kann von dem Gerät weder übertragen noch entfernt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Die 5 Schritte zur Installation	4
Die weiteren Schritte nach der Basis-Installation:.....	4
Softkeys des ScanGauge II	5
Der automatische Stand-By Modus	5
Die automatische Protokollerkennung des ScanGauge II	5
Automatische Befehlswiederholung.....	6
Programmierbare OBDII Codes	6
Nicht-flüchtiger interner Speicher	6
Menüführung des ScanGauge II.....	6
HOME-Taste	6
Messwerte	6
Bedeutung der amerikanischen Messwert-Abkürzungen	7
Fehlercodes auslesen	9
Bedeutung der Fehlercodes	10
Tripcomputer-Funktionen.....	10
Weitere Funktionen.....	13
Display-Einstellungen	13
Displayfarbe ändern	13
Betriebstemperatur	14
Fahrzeugspezifische Einstellungen.....	14
Hubraum-Einstellung.....	15
Kraftstoffart und Tankgröße	15
Motortyp einstellen	15
Tankgröße einstellen	16
Geschwindigkeitsabweichung einstellen	16
Einstellungen für die Verbrauchsanzeige.....	18
Selten genutzte Menüs/Einstellungen	20
Protokoll manuell wählen	20
Befehlsfilter	20
Spezielle Befehls-Reihenfolgen.....	20
Aktualisierungsfrequenz einstellen	22
Softwareversion des Geräts anzeigen.....	22
Werkseinstellungen wiederherstellen	22
Zusatzwerte anzeigen (XGauge)	23
Löschen eines XGAUGE-Eintrags.....	25
Einen TRIP als XGAUGE konfigurieren	26
Einen XGAUGE-Eintrag auswählen und anzeigen lassen	27
Fehlerbehebung	28
Gewährleistung	30
Notizen	31

Die 5 Schritte zur Installation

1. Suchen Sie den OBDII-Anschluss in Ihrem Fahrzeug. Meist befindet er sich auf der Fahrerseite unter dem Lenkrad, bei den Pedalen oder auch in der Mitte beim Aschenbecher. Bei allen neueren Audis befindet sich der Anschluss z. B. links hinter dem Öffner für die Motorhaube.

2. Schließen Sie das mitgelieferte Kabel (RJ45) an den ScanGauge II seitlich oder hinten an.



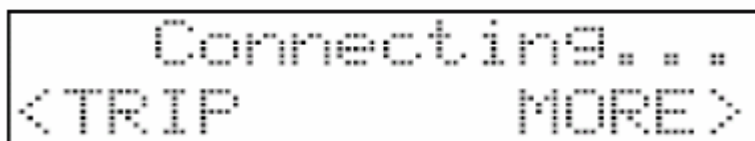
3. Stecken Sie den OBD II Stecker in die OBD II Buchse Ihres Fahrzeugs. Achten Sie hierbei auf die richtige Richtung des Steckers, um keinen Kurzschluss zu verursachen.

Achtung: Verlegen Sie das Kabel sorgfältig, so dass es weder eingeklemmt wird noch eine Behinderung verursacht. Das Kabel ist spannungsführend. Eine Beschädigung kann daher zu einem Teilausfall der Elektrik Ihres Fahrzeugs oder sogar zu einem Brand führen.

4. Befestigen Sie den ScanGauge II an einem sicheren Ort, wo er gut zu sehen ist. Hinweis: Das Gerät darf niemals am Lenkrad oder über den Airbags befestigt werden. Dies kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Wir raten Ihnen davon ab, das Gerät an der Frontscheibe zu befestigen oder es so anzubringen, dass es andere Bedienelemente Ihres Fahrzeugs verdeckt. Dies stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar. Sie können zur Befestigung die mitgelieferten Selbstklebestreifen verwenden. Die Verklebung sollte für eine möglichst gute Haltbarkeit über die ganze Breite des Gerätes erfolgen, d. h. es sollten, entsprechend zurechtgeschnitten, beide Klebestreifen genutzt werden.
5. Schalten Sie die Zündung ein und starten Sie den Motor. Falls der Motor nicht startet, lassen Sie trotzdem die Zündung eingeschaltet.

Die weiteren Schritte nach der Basis-Installation:

Das Display zeigt Ihnen, sofern Sie die Schritte 1 bis 5 befolgt haben, nun folgendes an:



Dies sollte maximal 60 Sekunden dauern. Ansonsten liegt ein Fehler vor (siehe dazu Seite 21 → „Fehlerbehebung“).

Beim ersten Start drücken Sie nun auf die Taste MORE um die verschiedenen Grundeinstellungen wie Hubraum des Motors, die Maßeinheiten, den Motortyp (Diesel, Gas, Hybrid oder Benzin) sowie den Tankinhalt einzustellen.

Um diese Einstellungen später für eventuellen Einsatz in anderen Fahrzeugen zu ändern, wählen Sie im Startbildschirm MORE und dann SETUP aus. Die vorgenommenen Einstellungen können beliebig oft verändert werden.

Die Tasten TRIP und MORE können auch benutzt werden, wenn die Verbindung noch nicht aufgebaut wurde. Das Gerät kann auch bei zuvor eingeschalteter jedoch nun wieder ausgeschalteter Zündung bedient werden. Das Gerät liest weiterhin verfügbare Werte aus.

Wenn die Verbindung zum Steuergerät erfolgreich hergestellt ist, wird folgendes angezeigt:



Softkeys des ScanGauge II

Die Funktionstasten befinden sich links und rechts neben dem Display. Wenn neben der Taste das Zeichen '<' oder das Zeichen '>' erscheint, dann führt der Tastendruck zu der Funktion, die der Bildschirm neben dieser Taste zeigt. Der Startbildschirm sieht folgendermaßen aus:



Mit der Taste neben <SCAN fängt das Gerät an, auch wenn dies schon vorher durchgeführt wurde, eine Verbindung zum

Steuergerät des Fahrzeugs herzustellen und entsprechende Daten auszulesen. Hierzu gehören auch eventuell vorhandene Fehlercodes.

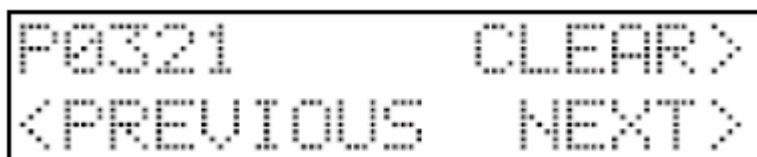
Der Druck der Taste GAUGE> zeigt die vier voreingestellten Informationen wie unter anderem Drehzahl und Wassertemperatur an.

Mit dem Druck der Taste <TRIP werden Informationen über die Fahrt angezeigt.

Die Taste MORE> lässt verschiedene weitere Menüpunkte erscheinen, die eingestellt werden müssen, damit das Gerät die Werte korrekt ausliest und anzeigt.

Manchmal gibt es kein '<' Zeichen oder '>' Zeichen neben der Taste. Stattdessen werden Informationen dargestellt. Siehe Bild.

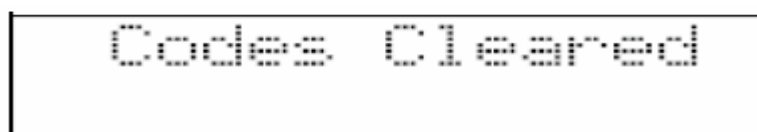
P0321 ist in diesem Fall ein Fehlercode. Durch drücken der jeweiligen Tasten kann, falls vorhanden, zum vorherigen Fehlercode



gewechselt, zum nächsten gesprungen oder der Fehlercode gelöscht werden.

Betätigen Sie im oben gezeigten Bild nun die Taste CLEAR> so wird der ScanGaugell alle Fehlercodes löschen. Das Ganze sieht dann so aus:

Mit einem Druck auf die HOME-Taste gelangen Sie wieder zum Startbildschirm.



Der automatische Stand-By Modus

Ungefähr 12 Sekunden nach Ausschalten des Motors (bzw. Hybridsystems) oder Betätigung einer Taste nach Ausschalten des Motors, geht der ScanGauge II automatisch in den Stand-By Modus. Der Monitor inkl. der Hintergrundbeleuchtung wird abgeschaltet. Das Starten des Motors oder der Druck der Taste HOME, aktiviert den ScanGauge II automatisch wieder und das Gerät zeigt alles an, wie vor dem Stand-By. Ist als Antriebsart „Hybrid“ eingestellt, erfolgt die Umschaltung in den Stand-By-Modus erst nach Abschaltung des Hybridsystems.

Die automatische Protokollerkennung des ScanGauge II

Verschiedene Fahrzeuge nutzen zur Ausgabe von Informationen über die OBDII-Schnittstelle auch verschiedene Protokolle. Der ScanGauge II kann beim Verbinden mit dem Steuergerät im Normalfall von selbst erkennen, welches Protokoll zum

richtigen Auslesen der erforderlichen Daten verwendet wird, sodass hier keine Einstellungen vorzunehmen sind.

Automatische Befehlswiederholung

Wenn man eine Taste länger als eine Sekunde gedrückt hält, wiederholt sie automatisch den Befehl circa zweimal pro Sekunde. Das ermöglicht eine schnelle Navigation im Menübaum, ohne wiederholt die Taste zu betätigen.

Programmierbare OBDII Codes

Der ScanGauge II bietet die Möglichkeit, mit einprogrammierbaren Codes individuelle Befehle oder Werte an das Steuergerät zu senden und/oder zu empfangen.

Nicht-flüchtiger interner Speicher

Im ScanGauge II wird sogenannter nicht-flüchtiger Speicher eingesetzt. Das bedeutet, dass alle Einstellungen auch beim kompletten Abschalten des Stroms erhalten bleiben. Dies gilt ebenso für längere Zeiten ohne Gebrauch. Jedes Mal wenn Sie die Taste DONE oder SAVE in einem oder mehreren Untermenüs gewählt haben, werden sämtliche Einstellungen gespeichert. Ebenso beim schalten in den Stand-By Modus.

Menüführung des ScanGauge II

HOME-Taste

(Taste mit einem roten Kreis)

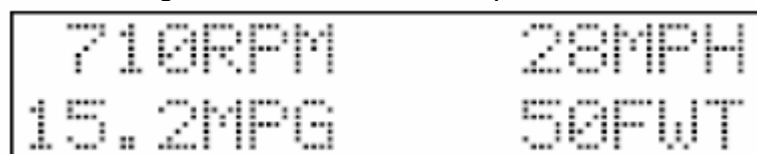


Ein Druck der Taste HOME führt zum Startbildschirm: Wenn sich das Gerät im Stand-By befindet, führt ein Druck der Taste HOME zur Anzeige, die genau vor dem Stand-By-Zustand angezeigt wurde. Ein zweites Drücken der HOME-Taste führt in jedem Fall zum Startbildschirm.

Die folgenden Menüs werden alle vom Startbildschirm aus beschrieben.

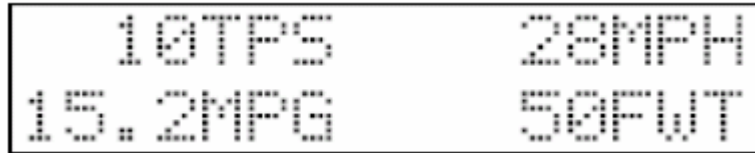
Messwerte

Der Druck der Taste GAUGE> zeigt die ausgewählten Messwerte an. Die Aktualisierung erfolgt automatisch. Das folgende Bild stellt ein Beispiel der Messwert-Anzeige dar.



Bei der Messwert-Anzeige sehen Sie keine > oder < neben den Tasten. In diesem Modus liegt auf den Tasten die Funktion zur Einstellung der gewünschten Anzeigewerte.

Drücken Sie nun die Taste neben „710RPM“ links oben, so ändert sich die Anzeige in den nächsten möglichen Messwert. Wiederholtes Betätigen der Taste führt jeweils zur Anzeige aller möglichen Messwerte. Im unteren Bild werden nicht mehr die Umdrehungen des Motors angezeigt, sondern die Gaspedalstellung.



Die verfügbaren Informationen (Messwerte) unterscheiden sich je nach Fahrzeug. Falls für eine Auswahl keine Informationen verfügbar sind, können keine Daten erscheinen. Falls derselbe Zähler mehrmals ausgewählt wird, erscheinen nur an einer Stelle seine Daten (falls Daten verfügbar sind). Die anderen Stellen zeigen die Bezeichnungen des Wertes an, jedoch nicht die Daten.

Bedeutung der amerikanischen Messwert-Abkürzungen

Die folgende Tabelle zeigt die Abkürzungen des Gerätes für die möglichen Messwerte an. In manchen Fällen kann die Auswahl der Maßeinheit die Werte ändern. (z.B. bei Geschwindigkeit und Temperatur).

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
CLSD LP OPEN LP	Zustand der (Kaltlauf)-Gemischanreicherung	Dieser Wert gibt an, ob der Regelkreislauf der Lambda-Sonde offen oder geschlossen ist. Üblicherweise ist er geschlossen, außer wenn der Motor kalt oder unter Vollgas ist.
CPM CPK	Kosten pro Meile Kosten pro Kilometer	Dieser Wert gibt die Kosten pro Meile / Kilometer an
FIA CIA	Temperatur der Ansaugluft	Dieser Wert gibt die Temperatur der Ansaugluft für den Motor an. Bei hohen Geschwindigkeiten ist dieser Wert meist geringfügig höher als der Außentemperaturwert. Bei niedriger Geschwindigkeit oder im Leerlauf ist dieser Wert sehr viel höher als die Außentemperatur.
FWT CWT	Wassertemperatur	Dieser Wert gibt die Temperatur des Wassers im Kühlkreislauf an. (F = °Fahrenheit, C = °Celsius)
FPR	Druck der Kraftstoff-Einspritzung	Dieser Wert gibt den momentanen Kraftstoffdruck an. Nur wenige Fahrzeuge verfügen über diesen Sensor.
GPH LPH	Gallonen/Stunde Liter/Stunde	Dieser Wert gibt den Kraftstoffverbrauch in Gallonen oder in Litern pro Stunde an.
IGN	Zündzeitpunkt	Dieser Wert zeigt an, ob der Zündzeitpunkt vor- oder zurückgestellt ist. Je weiter er vorgestellt ist, desto geringer ist der Kraftstoffverbrauch und umgekehrt.
LOD	Motorbelastung	Dieser Wert gibt in % an, wie viel der möglichen Motorleistung momentan in Anspruch genommen wird. In einigen Fahrzeugen wird der %-Anteil der bei der momentanen Drehzahl verfügbaren Motorleistung angezeigt.

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
MPG KPG MPL LHK	Meilen/Gallone Kilometer/Gallone Meilen/Liter Liter/100km	Dieser Wert gibt, je nach Maßeinheit, den Kraftstoffverbrauch des Motors an.
MPH KPH	Meilen/Stunde Kilometer/Stunde	Dieser Wert gibt die momentane Geschwindigkeit des Fahrzeugs an. Achtung: In vielen Fahrzeugen ist der angezeigte Wert kleiner als die tatsächliche Geschwindigkeit. Zur Korrektur muss über das Setup die Abweichung in % eingestellt werden.
MAP	Ladedruck	Dieser Wert gibt den Druck im Ansaugtrakt des Motors an. Er erscheint entweder in PSI oder in KPA (Bar) je nach Einstellung. Auf Seehöhe kann der Druck bei Vollgas auf 15PSI oder 10KPA ansteigen. Bei Fahrzeugen mit Turbolader oder Kompressor können noch höhere Werte auftreten.
RPM	Motordrehzahl	Dieser Wert gibt die Umdrehungen des Motors pro Minute an.
TPS	Drosselklappenstellung (Gaspedalstellung)	Dieser Wert gibt die Drosselklappenstellung an. Bei einigen Fahrzeugen wird bei Vollgas 100 und im Leerlauf 0 angezeigt, bei anderen Fahrzeugen liegt der Vollgaswert unter 100 und der Leerlaufwert über 0. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei modernen Fahrzeugen mit elektronischem Gaspedal die Drosselklappenstellung nicht zwangsweise mit der Gaspedal-Stellung identisch ist.
VLT	Spannung im Bordnetz in Volt	Dieser Wert gibt die Bordnetz-Spannung in Volt an. Sie sollte bei laufendem Motor (oder eingeschaltetem Hybridsystem) bei 13-15 V und bei abgeschaltetem Motor zwischen 11 und 13 V liegen.

Fehlercodes auslesen

Der ScanGauge II ist in der Lage, die von der Fahrzeugelektronik gespeicherten Fehlercodes auszulesen und anzuzeigen. Eine Liste der Fehlercodes (Herstellerspezifisch) erhalten Sie auf www.scangauge.de.

Über die Taste HOME erreichen Sie den Startbildschirm. Dort drücken Sie dann die Taste <SCAN und gelangen zu folgender Anzeige, falls keine Fehlercodes gefunden wurden:

```
No Codes Found
---Ready---
```

Die Anzeige "--Ready--" zeigt an, dass alle Codes durchgeprüft wurden und nun durch einen Druck der Taste HOME wieder andere Werte angezeigt werden können. Wenn die Anzeige "--Not Ready--" erscheint, hat das Fahrzeug noch nicht alle Codes durchgescannt.

Falls Fehlercodes im Steuergerät vorhanden sind, so erscheint zum Beispiel folgende Anzeige:

```
2 Stored Codes
<CODES      FRZD>
```

Durch Drücken der Taste FRZD> werden einige Details zum Problemcode angezeigt, die nicht gelöscht werden können. So zum Beispiel Hexadezimalcodes bzw. der Zeitpunkt, wann der Fehler aufgetreten ist.

Um die Fehlercodes anzuzeigen drücken Sie die Taste <CODES. Es wird dann beispielsweise folgendes angezeigt:

```
P0321      CLEAR>
<PREVIOUS  NEXT>
```

Durch drücken der Tasten <PREVIOUS oder NEXT> gelangen Sie zum vorherigen oder zum darauf folgenden Fehlercode (falls vorhanden).

Durch drücken der Taste CLEAR> wird eine Auswahl von YES oder NO angezeigt:

```
CLEAR CODES ???
<YES      NO>
```

Durch das Drücken der Taste YES werden die Fehlercodes gelöscht.

```
Codes Cleared
```

Nach dem Löschen kann es einige Tage dauern, bis die Anzeige beim nächsten Suchen nach Fehlercodes „—READY—“, anzeigt.

Bedeutung der Fehlercodes

Die Fehlercodes sind meist von Hersteller zu Hersteller, teilweise aber auch von Fahrzeugmodell zu Fahrzeugmodell je Marke unterschiedlich. Einen Überblick über Fehlercodes einiger Fahrzeuge erhalten Sie auf www.scangauge.de.

Eine weitere Möglichkeit ist der direkte Kontakt mit Ihrem Autohändler bzw. Ihrer Werkstatt. Diese kann Ihnen detaillierte Auskünfte über den angezeigten Fehlercode geben.

Bei einigen Fahrzeugherstellern befinden sich einige Informationen zu Fehlercodes in der Bedienungsanleitung.

Auch das Internet bietet viele Informationen zu spezifischen Fehlercodes. Über www.google.de oder eine andere Suchmaschine können Sie für einen Volkswagen Golf 5 zum Beispiel folgendes eingeben: „VW Golf 5 Fehlercodes“.

Diese Eingabe sollte in den meisten Fällen zum gewünschten Ergebnis führen. Falls nicht, ergänzen Sie die Eingabe um die Ziffern des Codes.

Tripcomputer-Funktionen

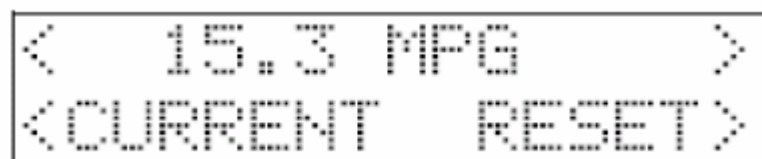
Die TRIP-Funktion zeigt detaillierte Daten über die gefahrene(n) Strecke(n) am heutigen und am gestrigen Tag an. Das Gerät zeigt Ihnen außerdem noch Infos über den Kraftstoffverbrauch, die bisherige Fahrtzeit seit dem letzten Tankstopp, den restlichen Kraftstoff und die verbleibende Fahrtzeit (mit der jetzigen Kraftstoffmenge/Verbrauch) und die Restreichweite an. Die Funktion TRIP kann folgendes anzeigen:

- Höchstgeschwindigkeit
- Höchsttemperatur des Wassers
- Höchstwert der Umdrehungen des Motors pro Minute
- Durchschnittsgeschwindigkeit
- Durchschnittsverbrauch
- die gefahrene Distanz
- Fahrtzeit
- Kraftstoff, der für diese Reise verbraucht wurde

Die Auswahl TANK zeigt keine Höchstwerte an, sondern folgendes:

- Kraftstoff, der verbraucht wurde seit dem letzten Tanken
- Restlicher Kraftstoff
- Gefahrene Distanz seit dem letzten Tanken
- Distanz, die man noch fahren kann, bevor der Tank leer ist
- Fahrtzeit seit dem letzten Tanken
- Zeit, die noch übrig bleibt, bevor der Tank leer ist.

Der folgende Bildschirm ist ein Beispiel für die TRIP-Funktion. Die Betätigung der Tasten oben links oder rechts ermöglicht einen Wechsel der Anzeige zwischen den oben genannten Werten.



Mit dem Drücken der Taste oben rechts erscheint der Kraftstoffverbrauch dieser Fahrt. Die Zähler der laufenden Fahrt können jederzeit durch einen Druck der Taste neben RESET> auf Null gesetzt werden. Dies geschieht automatisch, wenn der Bordcomputer länger als 3 Minuten im Stand-By-Modus war.

< 5.2 GALLONS >
<CURRENT RESET>

Der Druck von RESET stellt alle laufenden Daten der Fahrt auf Null und folgender Bildschirm erscheint:

< 0.0 GALLONS >
<CURRENT RESET>

Mit einem weiteren Tastendruck auf CURRENT werden die Werte einer anderen Fahrt angezeigt.

< 5.2 GALLONS >
<TODAY *

Bitte beachten: Es gibt für die Zähler des heutigen Tages keine RESET-Funktion. Die Daten setzen sich automatisch auf Null, sobald ihr Fahrzeug für 8-10 Stunden nicht in Betrieb genommen wurde. Die heutigen Werte werden gleichzeitig auf den vorherigen Tag übertragen und die vom Vortag werden gelöscht.

Das Sternchen (*) in der Ecke unten rechts weist daraufhin, dass der ScanGauge II für einen Großteil des Tages nicht angeschlossen war und daher die Daten unvollständig sein können. Die Daten werden in diesem Moment auf den Zähler vom Vortag übertragen (PREVIOUS DAY).

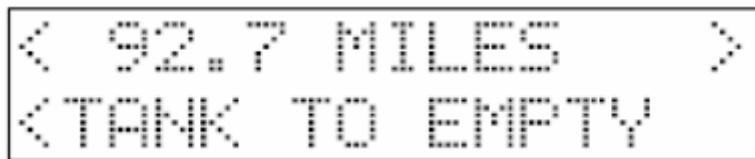
Hinweis: Wenn das Fahrzeug am frühen Morgen einmal benutzt wird und dann erst wieder am späten Abend, werden die Daten von der Morgen-Fahrt automatisch auf den Vortag übertragen. Wird das Fahrzeug am späten Abend und dann wieder am frühen Morgen benutzt, erscheinen die Daten dieser Fahrten unter „Heute“(Today). Eine Übertragung der Daten vom Heute-Speicher in den Vortag-Speicher erfolgt nur dann, wenn das Fahrzeug für 8-10 Stunden nicht benutzt wurde.

Bei erneutem Druck auf die Taste TODAY (Heute) wechselt die Anzeige auf PREVIOUS DAY (Vortag):

< 10.4 GALLONS >
<PREVIOUS DAY

Drückt man PREVIOUS DAY, wechselt die Anzeige auf TANK.

Die TANK-Funktion informiert Sie über verschiedene Werte zum Füllzustand des Kraftstofftanks. Die folgende Anzeige zeigt z.B. die voraussichtliche Restreichweite an, unter der Voraussetzung dass der Verbrauch der gleiche bleibt, wie seit dem letzten Tanken:



The image shows a rectangular digital display with two lines of text. The first line reads '< 92.7 MILES >' and the second line reads '<TANK TO EMPTY'.

Damit diese Werte richtig sind, müssen Sie zuerst im Menü MORE > SETUP > FUEL > TANK SIZE die Größe des Tanks richtig einstellen. Wenn Sie voll tanken, müssen Sie zum Menü HOME>MORE>FILLUP>DONE gehen, um das Gerät über das Volltanken zu informieren. Es ist erforderlich, mindestens ein Mal den Tank vollzutanken, damit die Information bis der Tank leer ist (TO EMPTY) richtig angezeigt werden kann.

Die Berechnung der Entfernung und des Zeitraumes bis der Tank leer wird, basiert auf dem Durchschnittsverbrauch seit dem letzten Tanken. Unmittelbar nach dem Tanken werden diese Werte schwanken. Je mehr Kilometer gefahren wurden, desto genauer wird die Anzeige.

Es ist möglich, dass sich während der Fahrt die Restreichweite und die Restzeit erhöhen. Die Restreichweite kann sich zum Beispiel erhöhen, wenn die Geschwindigkeit stetig gleich bleibt. Dieses führt zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und zur besseren Ausnutzung des restlichen Kraftstoffs. Wenn Sie mit niedrigerer als der Durchschnittsgeschwindigkeit fahren, dann wird die Restzeit bis der Tank leer ist größer.

Sie sollten Ihr Fahrzeug betanken, solange die Restreichweite 75km oder mehr anzeigt. Bei niedrigeren Werten besteht die Gefahr, aufgrund von Kraftstoffmangel liegen zu bleiben. (Na gut, im deutschsprachigen Raum haben wir schon ein dichteres Tankstellen-Netz).

Bei erneuter Betätigung der Taste gelangen Sie zurück auf die Anzeige CURRENT (Momentanwerte). Wiederholt man dieses, wechseln die Werte sich jeweils ab.

Weitere Funktionen

Beim Tastendruck MORE, vom Startbildschirm aus, erscheint das folgende Menü.

```
<DISPLAY FILLUP>
<SETUP          MORE>
```

Display-Einstellungen

Dieses Menü ermöglicht dem Benutzer, die Farbe und die Helligkeit der Beleuchtung zu konfigurieren.

```
<OFF  LAMP  LOW>
<HIGH          MORE>
```

Nach Betätigung der DISPLAY>MORE-Taste erscheint folgender Bildschirm:

```
<PRG USER COLOR>
<COLOR CONTRAST>
```

Displayfarbe ändern

Drückt man die Taste neben COLOR, wechselt die Farbe nacheinander zwischen: WHITE→USER→BLUE→GREEN→TURQUOISE→RED→VIOLET→AMBER→WHITE
USER ist eine spezielle Farbe, die Sie nach Ihren Wünschen einstellen können.

Wählen sie MORE>DISPLAY>MORE>PRG USER COLOR und es erscheint folgende Anzeige:

```
^ 3 RED  GRN 1 ^
^ 1 BLUE          SAVE>
```

Die Display-Beleuchtung ändert sich in die „USER“-Einstellung. Wenn Sie die oben dargestellten Werte benutzen, wird Ihr Monitor rosa. Wenn Sie die Tasten neben der Farbe drücken, ändern Sie die Farbintensität mit folgenden Einstellmöglichkeiten:

- 0 - 0% Farbintensität (die Farbe wird nicht benutzt)
- 1 - 25% Farbintensität
- 2 - 50% Farbintensität
- 3 - 100% Farbintensität

Wenn die Farbintensität auf 3 steht und Sie nochmals die Taste drücken, stellt sich die Farbintensität auf 0. Mit Tastendruck wechselt die Farbe sofort.

Wenn Sie vorher die Helligkeit LOW (niedrig) ausgewählt hatten, zeigt der Monitor alle Farben in niedriger Sättigung an. Das gleiche würde geschehen, wenn Sie eine hohe Sättigung ausgewählt hätten. Es können zwischen den unterschiedlichen Helligkeitsgraden Unterschiede in den Farben auftreten.

Es gibt 63 mögliche Farbkombinationen für die Beleuchtung. Wenn sie die gewünschten Einstellungen erreicht haben, drücken Sie auf die Taste SAVE und die Kombination wird gespeichert. Sie können diese Kombination beliebig oft ändern.

Betriebstemperatur

Die Betriebstemperatur des ScanGauge II darf zwischen -18° C und +71° C liegen. Bei höheren Temperaturen wird das Display Dunkel und schwer ablesbar. Bei niedrigeren Temperaturen reduziert sich der Kontrast und die Zeichen werden verzögert dargestellt. Solange es nicht Temperaturen von unter -30°C oder über 80°C ausgesetzt wird, wird die Anzeige nach Normalisierung der Temperatur wieder einwandfrei funktionieren.

Anmerkung: Wenn der ScanGaugell z. B. durch Montage auf dem Armaturenbrett direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, besteht die Gefahr, dass die Temperatur stark ansteigt und das Gerät so einen dauerhaften Schaden erleidet (Platine, Display o.ä.). Daher sollten Sie das Gerät in einem solchen Fall abdecken. Dies kann die Temperatur drastisch reduzieren und somit die Lebensdauer des Gerätes verlängern.

Fahrzeugspezifische Einstellungen

Wählen Sie MORE>SETUP, um die von Fahrzeug zu Fahrzeug unterschiedlichen Einstellungen vorzunehmen:

```
<ENGINE      UNITS>
<SPEED      FUEL  >
```

Wählen Sie MORE>SETUP>UNITS. Es erscheint folgende Anzeige:

```
<MILES      GALLONS>
< F          PSI  >
```

In diesem Menü kann man die Maßeinheiten einstellen. Drückt man zum Beispiel auf MILES wechselt die Maßeinheit zu Kilometern.

```
<KM         GALLONS>
<F          PSI  >
```

Das bedeutet, dass alle Werte die die Entfernung betreffen, in Kilometer statt in Meilen erscheinen werden. Drückt man wieder auf dieselbe Taste werden wieder MILES angezeigt.

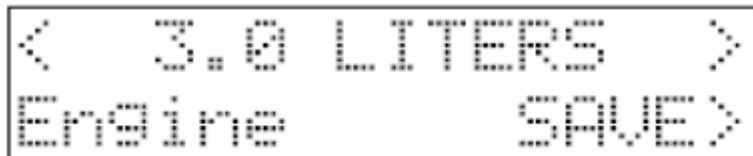
Drückt man auf GALLONS, wechseln diese zu LITERS. Wenn Sie F(Fahrenheit) drücken, wird auf C(Celsius) gewechselt. Die Einheit PSI lässt sich ebenso auf KPA (KiloPascal) umstellen. Drückt man auf die HOME Taste, kommt man auf den Startmonitor zurück.

Hinweis: Wenn als Maßeinheit KM und LITERS ausgewählt wurden, so wird der Durchschnittsverbrauch in L/100km angezeigt(LHK).

Hubraum-Einstellung

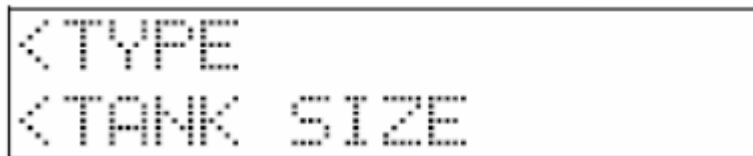
Wählen Sie MORE>SETUP>ENGINE um den Hubraum zu definieren.

ScanGauge II kann bei einer großen Anzahl verschiedener Fahrzeuge benutzt werden. Bei manchen Fahrzeugen sind die Werte des Durchschnittsverbrauchs genauer, sobald der Hubraum des Fahrzeuges richtig definiert wurde. Dieser Wert wird gespeichert und geht beim Fahrzeugwechsel nicht verloren. Dieser Wert kann jederzeit geändert werden. Wenn der Wert nicht mittels SAVE-Taste gespeichert wurde, dann ist dieser so lange eingestellt, bis das Gerät keine Verbindung mehr zum Fahrzeug hat



Kraftstoffart und Tankgröße

Wählen Sie MORE>SETUP>FUEL. Dieses Menü ermöglicht, die Kraftstoffart und die Größe des Tanks einzustellen:



Ab der Firmware-Version 3.15 ist auf dieser Bildschirm-Seite rechts neben „TYPE“ die Einstellung „CUTOFF“ hinzugekommen. Einige Fahrzeuge melden an den Zentralcomputer (und damit über den CAN-Bus auch an den Scangauge), wenn beim Ausrollen mit eingelegtem Gang bzw. bei Automatik-Fahrzeugen mit mitlaufendem Motor die Schubabschaltung aktiviert wird und der Kraftstoffverbrauch daher 0 ist. Mit exakt dem gleichen Signal im CAN-Bus melden diese Fahrzeuge aber leider auch, wenn für eine starke Beschleunigung das Kraftstoff-Gemisch besonders angereichert wird. Wenn nun die Drosselklappenstellung (Scangauge-Wert „TPS“) unterhalb des unter „CUTOFF“ eingestellten Wertes liegt, geht der Scangauge davon aus, dass die Schubabschaltung aktiv ist, wenn der Wert dagegen oberhalb der Cutoff-Einstellung liegt, wird von einer Kraftstoffanreicherungs-Phase ausgegangen. Im Normalfall sollte der voreingestellte Wert (24) korrekte Ergebnisse bringen.

Wenn der TPS-Wert bei Ihrem Fahrzeug beim Gaswegnehmen oberhalb von 24 liegt, sollten Sie den Cutoff-Wert erhöhen. Wenn Sie den Cutoff-Wert auf 0 einstellen, wird diese Erkennung komplett abgeschaltet.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei modernen Fahrzeugen mit elektronischem Gaspedal die Drosselklappenstellung nicht zwangsweise mit der Gaspedal-Stellung identisch ist.

Motortyp einstellen

Wählen Sie MORE>SETUP>FUEL>TYPE. Dieses Menü ermöglicht in vielen Fällen genauere Werte beim Kraftstoffverbrauch. Es besteht die Wahl zwischen GAS (Benzin), DIESEL_a (Diesel), DIESEL_b(Diesel), HYBRID (Hybridfahrzeug) und LPG (Autogas).



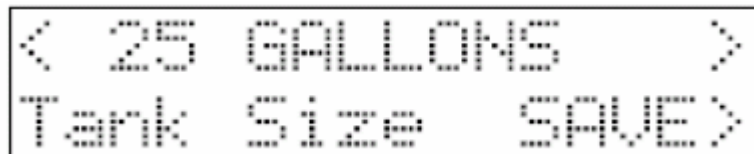
Die zwei oberen Tasten wechseln die Kraftstoffart des Fahrzeuges. Drückt man danach auf die Taste HOME kehrt das Gerät auf den Startmonitor zurück und nutzt den ausgewählten Modus. Drückt man die Taste SAVE wird der ausgewählte Wert im dauerhaften Speicher gespeichert, so dass dieser auch erhalten bleibt, wenn das Gerät nicht mehr verbunden ist. Die zwei Auswahlen DIESELa und DIESELb betreffen nicht verschiedene Kraftstoffarten, sondern die Art und Weise, mit der das Fahrzeug bzw. die Sensoren den Kraftstoffverbrauch ermittelt. Damit Sie den Typ Ihres Fahrzeuges bestimmen können, folgen Sie diesen Schritten:

Zuerst stellen Sie den Hubraum des Fahrzeuges wie oben beschrieben ein und wählen die Kraftstoffart DIESELa. Lassen Sie den Motor warmlaufen bis er die normale Betriebstemperatur hat und schalten Sie in den Leerlauf oder die Parkposition. Wählen Sie als Messwerte am ScanGauge, wie weiter oben beschrieben in 2 der 4 möglichen Anzeigen die Werte RPM und GPH aus. Danach treten Sie aufs Gaspedal bis Sie 1500 Umdrehungen erreichen. Wenn der Verbrauch steigt, dann gehört Ihr Fahrzeug zum Typ DIESELa. Wenn der Verbrauch sinkt oder konstant bleibt, dann gehört Ihr Fahrzeug zum Typ DIESELb.

Bei Hybridfahrzeugen muss unbedingt auch Hybrid ausgewählt sein, da das Gerät ansonsten einfach in den Stand-By Modus wechselt

Tankgröße einstellen

Wählen Sie MORE>SETUP>FUEL>TANK SIZE. Damit stellen Sie die Größe Ihres Kraftstofftanks ein. Den richtigen Wert können Sie der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeuges entnehmen.

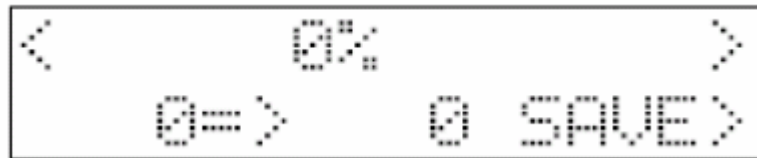


Mit den Tasten oben wird die Größe des Tanks eingestellt (wenn die Einheit schon auf Liter anstatt Gallons umgestellt wurde, wird dieses Menü auch in Litern angezeigt). Falls die Kapazität des Tanks Nachkommastellen hat, wird die nächst kleinere Zahl eingestellt

Anmerkung: Es ist schädlich für den Motor, wenn kein Kraftstoff mehr vorhanden ist. Es besteht die Gefahr, den Katalysator und die Benzinpumpe zu beschädigen oder gar zu zerstören. Verlassen Sie sich nicht auf die Werte des ScanGaugell bei sehr niedrigem Kraftstoffstand oder kleiner Restreichweite.

Geschwindigkeitsabweichung einstellen

Wählen Sie MORE>SETUP>SPEED. Damit werden Geschwindigkeit und Entfernung an die spezifischen Fahrzeug-Gegebenheiten (Abweichungen im Umfang der Räder durch Abnutzung, Messtoleranzen o.ä.) angepasst. Diese Einstellung kann zu jeder Zeit vorgenommen werden. Wenn die Taste SAVE nicht gedrückt wird, geht diese Einstellung verloren, sobald man die Verbindung zwischen dem Gerät und dem Fahrzeug trennt.



Die Tasten oben benutzt man für die Einstellung (in 1% Schritten). Die untere Zeile des Displays zeigt links die Geschwindigkeit des Fahrzeuges und rechts die korrigierte von ihnen definierte Geschwindigkeit. Positive Werte des Prozentsatzes erhöhen die Geschwindigkeitsangabe, die der Bordcomputer anzeigt und umgekehrt.

In den meisten Fällen zeigt der ScanGauge, d.h. die Fahrzeugsensoren einen zu niedrigen Wert an. Der Wert, den der Tacho anzeigt ist dagegen wesentlich höher, denn der Gesetzgeber schreibt vor, dass er nach oben aber niemals nach unten abweichen darf. Deshalb ist die Geschwindigkeitsangabe des ScanGauge meist richtiger als die Tacho-Anzeige.

Zur Vermeidung von ungewollten Geschwindigkeits-Überschreitungen sollten Sie, sofern Sie die Geschwindigkeitsanzeige Ihres ScanGauge nutzen möchten, diese auf jeden Fall richtig einstellen. Das geschieht am besten mit einem mobilen GPS-System (z.B. Garmin, TomTom, Navigon).

Wichtig: Während der Fahrer sich auf den Verkehr konzentriert sollte dabei der Beifahrer die Anzeigen des GPS und von ScanGaugell beobachten. Auf diese Weise kann der Beifahrer den richtigen Prozentsatz festlegen, so dass die beiden Werte gleich sind. Der Fahrer darf durch diese Einstellungen auf keinen Fall abgelenkt werden.

Anmerkung: Diese Änderungen beeinflussen NICHT den Tacho und den Kilometerstand des Fahrzeuges.

Einstellungen für die Verbrauchsanzeige

Wählen Sie MORE>FULLUP nach jedem Volltanken. Damit die Information TO EMPTY (Liter bis Tank leer) richtig funktioniert, muss die «TANK SIZE» (Tankgröße) richtig eingestellt werden und der Tank muss voll sein.

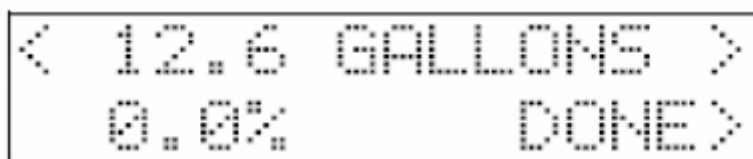
Außerdem haben diese Einstellungen Einfluss auf die Berechnung des Kraftstoffverbrauchs mit dem Ergebnis einer genaueren Anzeige.



< 21.6 GALLONS >
0.0% DONE >

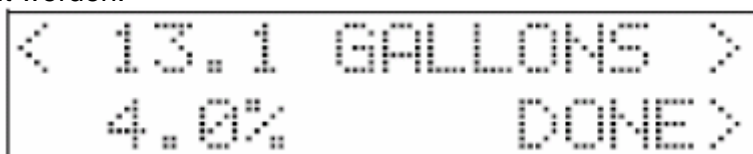
Die folgenden Einstellungen sollten vorgenommen werden, um falsche Anzeigen und damit einen unökonomischen Umgang mit dem Kraftstoff zu vermeiden. Die Genauigkeit des ScanGauge II kann verbessert werden, wenn Sie die Schritte genau befolgen:

- 1) Installieren Sie den ScanGauge II im Fahrzeug und stellen Sie den Kraftstofftyp, die Tankgröße und den Hubraum des Motors in den entsprechenden Menüs ein.
- 2) Fahren Sie zur Tankstelle und tanken Sie voll, bis die Zapfpistole automatisch abschaltet.
- 3) Benutzen Sie die folgenden Menüs: HOME>MORE>FILLUP > DONE. **Beim ersten Volltanken nach der Installation von ScanGauge II verändern Sie diesen Wert bitte nicht, bevor sie «DONE» gedrückt haben.**
- 4) Lassen Sie den ScanGauge II angeschlossen und nutzen Sie Ihr Fahrzeug wie immer.
- 5) Wenn sich im Tank nur noch wenig Kraftstoff befindet, fahren Sie zur Tankstelle (wenn möglich zu derselben) und tanken das Fahrzeug voll, wie Sie es das erste Mal auch gemacht haben.
- 6) Benutzen Sie die folgenden Menüs : HOME>MORE>FILLUP. **Drücken Sie diesmal nicht auf «DONE».** Der Bildschirm zeigt an, welchen Verbrauch der Scangauge seit dem letzten Volltanken ausgerechnet hat. Das nächste Bild zeigt beispielsweise, dass 12,6 Gallonen verbraucht wurden:



< 12.6 GALLONS >
0.0% DONE >

- 7) Benutzen Sie die Tasten oben links und rechts, um die Anzeige dem tatsächlichen Wert; den die Tanksäule anzeigt, anzupassen. Wenn die Tanksäule beispielsweise 13.1 Gallonen anzeigt, so muss der Wert mit den oberen Tasten auf diesen Wert eingestellt werden.



< 13.1 GALLONS >
4.0% DONE >

Anmerkung: 4% ist nur ein möglicher Wert für dieses Beispiel. Sie können den Korrektur-Prozentsatz für Ihr Fahrzeug festlegen und sich notieren, um ihn später wieder einzustellen (z.B. wenn Sie das Gerät in verschiedenen Fahrzeugen nutzen).

8) Jetzt drücken Sie auf DONE.

Die Einstellung wird sofort wirksam und der Durchschnitts- und absolute Verbrauch und die anderen Verbrauchswerte werden ebenfalls korrigiert.

Falls Sie feststellen, dass die ermittelten Verbrauchswerte nicht der Wirklichkeit entsprechen, dann gehen Sie zum Menü MORE>MORE>MORE>USE DEFAULTS und wählen Sie YES aus. Danach müssen Sie noch einmal die verschiedenen Werte eingeben, während der Korrektur-Prozentsatz auf den Standardwert 0% gesetzt wird.

Wenn Sie den ScanGauge II in verschiedenen Fahrzeugen nutzen, ist es möglich den Korrekturwert mit der Hand einzugeben (jedes Mal wenn Sie tanken). Um das zu tun, wählen Sie bei ausgeschaltetem Motor «HOME>MORE>FILLUP>DONE». Damit werden die Daten des Tanks gelöscht. Danach stellen Sie den richtigen Prozentsatz über das Menü «MORE>FILLUP» ein. Wenn der Tank nicht voll ist, sind die Daten der Restreichweite („TO EMPTY“) nicht genau und Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, bevor Sie nach dem nächsten Volltanken nicht die Taste „DONE“ gedrückt haben. Der ScanGauge erlaubt Ihnen die Einstellung des Korrekturfaktors direkt nur, wenn seit dem letzten Volltanken weniger als 1 Liter bzw. Gallone verbraucht wurde.

Es ist nicht notwendig, diese Einstellungen bei jedem Volltanken durchzuführen. Sie können stattdessen die Funktion „HOME>MORE>FILLUP>DONE“ drücken, wenn Sie tanken. Damit wird der Zähler zurückgesetzt, ohne den Korrekturfaktor zu verändern.

Eine Differenz zwischen den tatsächlich getankten Litern und dem Wert, den der ScanGauge II anzeigt, kann eine der folgenden Ursachen haben:

- ✓ Frühere oder spätere automatische Abschaltung der Zapfpistole.
- ✓ Andere Neigung des Fahrzeugs durch anderen Standort oder größere/kleinere Beladung
- ✓ Andere Temperatur des Kraftstoffs (verändert die Dichte, am besten Sie tanken morgens, wenn der Kraftstoff kalt ist)
- ✓ Abweichungen der Fahrzeug-Sensoren durch Temperaturschwankungen
- ✓ Genauigkeitsgrenzen der Sensoren (Zähler).

Dies sind nur einige Möglichkeiten, die die Genauigkeit des Geräts einschränken. Sie zeigen auf, warum Sie sich nicht auf die Anzeige des Wertes Restreichweite („DISTANCE TO EMPTY“) verlassen sollten, um bis zur nächsten Tankstelle zu kommen.

Erweiterte Funktion im Menü Fillup:

Wenn Sie über das Menü auf MORE>MORE>Fillup>DONE gegangen sind, wird Ihnen folgendes Menü angezeigt



Hier können Sie die Kosten in \$ pro Liter/Gallone angeben. Die Kosten werden in \$ angezeigt, jedoch können Sie sich hierbei auch einfach ein Euro-Zeichen denken.

Durch drücken der SAVE-Taste werden die Einstellungen gespeichert. Dies ist für die Anzeige der Kosten bei den TRIPs wichtig. Die Anzeige der Spritkosten pro Kilometer erfolgt als einer der vier Werte der Hauptanzeige mit dem Wert CPK (Costs per Kilometer)

Selten genutzte Menüs/Einstellungen

Drückt man zweimal auf MORE erscheinen selten benötigte Funktionen:

```

<MODE          CMNDS>
<RATE          MORE>
    
```

Protokoll manuell wählen

Dieser Bildschirm zeigt Ihnen, welches Protokoll der Bordcomputer zur Kommunikation mit Ihrem Fahrzeug derzeit nutzt und gibt Ihnen die Möglichkeit, es zu ändern.

```

<          PWM          >
<PIDs          FORCE>
    
```

In diesem Beispiel wird PWM benutzt. Wenn Sie die Taste oben links drücken, können Sie das Protokoll auswählen. Das Kommunikationsprotokoll wird nicht gespeichert, bis Sie die Taste FORCE drücken. Sie sollten diese Methode der manuellen Protokollauswahl benutzen, falls das Gerät das Protokoll nicht automatisch erkennt. Für weitere Informationen dazu lesen Sie bitte den Abschnitt „Fehlerbehebung“ am Ende der Bedienungsanleitung.

Befehlsfilter

Diese Funktion wird genutzt, um die Befehle zu filtern, die an das Fahrzeug gesendet werden, damit der Scangauge korrekt funktioniert.

```

<          ALL          >
          PIDs          SAVE>
    
```

Drückt man auf die oberen Tasten, kann man zwischen ALL und SUPPORTED auswählen.

Die meisten Fahrzeuge benutzen die Auswahl ALL (ist auch die Standard-Einstellung). In manchen Fahrzeugen funktioniert der Bordcomputer aber nur, wenn SUPPORTED ausgewählt wird. Ein solcher Fall sind z.B. ältere SUBARU-Fahrzeuge (Baujahr 1995 bis 1999). Wenn sich der ScanGaugell einschaltet und nach der Anzeige von wenig oder keinen Daten wieder ausgeht, dann wählen Sie SUPPORTED aus und drücken Sie auf SAVE.

Spezielle Befehls-Reihenfolgen

```

<          MEMORY 0          >
<EDIT          SEND>
    
```

Drücken Sie MORE>MORE>CMNDS.

In diesem Modus können Sie Befehls-Sequenzen auswählen, ändern oder an das Fahrzeug senden und die Antworten werden Ihnen angezeigt. Das ermöglicht spezielle Reihenfolgen von Befehlen, die einmalig für ein bestimmtes Fahrzeug sind oder sehr selten benötigt werden. Alle als Antwort von der Fahrzeug-Elektronik erhaltenen Daten werden angezeigt.

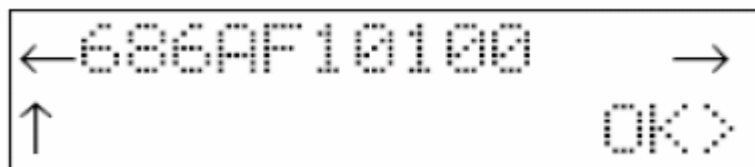
Das Gerät kann bis zu 10 Befehle für die zukünftige Nutzung speichern. Diese Befehle werden im Speicher des Geräts abgelegt. Sie werden im nicht-flüchtigen Speicher abgelegt und gehen nicht verloren, wenn das Gerät aus dem Fahrzeug ausgebaut wird. Mit den Tasten oben links und rechts wählen Sie die gewünschte Speichernummer. Nach dieser Auswahl kann der ausgewählte Befehl modifiziert oder an das Fahrzeug geschickt werden. Drückt man auf die Taste HOME kehrt das Gerät auf den Anfangsmonitor zurück. Die Taste EDIT führt zu einem Bildschirm, wo die Befehle eingegeben werden können.



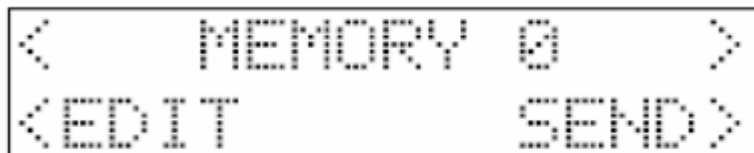
Dieser Bildschirm zeigt einen unbelegten Speicherplatz. Mit jedem Druck auf die Taste unten links zählen an der momentanen Zeichenposition die möglichen Hexadezimal-Werte (0 bis 9, A bis F und zurück zum Leerzeichen) einen Wert weiter. Die Tasten oben links und rechts bewegen den Cursor, damit man eine Stelle einfügen oder korrigieren kann. Wenn die Auswahl das Ende der oberen Reihe erreicht, dann geht sie in der unteren Reihe weiter. Das ermöglicht die Eingabe der maximalen Anzahl von Stellen im Rahmen des OBD-Protokolls.

Drückt man auf die Taste OK, werden die Werte im dauerhaften Speicher abgelegt und man kommt zurück auf den vorherigen Bildschirm, wo man die gespeicherten Befehle zum Steuergerät schicken, oder eine neue Speicherposition auswählen kann. Drückt man auf HOME kommt man auf den Startbildschirm, ohne das etwas gespeichert wird. Die Befehle müssen aus einer geraden Anzahl von Zeichen bestehen. Falls die Anzahl der Zeichen ungerade ist, fügt das Gerät die Ziffer «0» ans Ende hinzu. Die CRC (Checksumme) wird dem Befehl beim Versand automatisch hinzugefügt ohne dass sie auf dem Bildschirm erscheint..

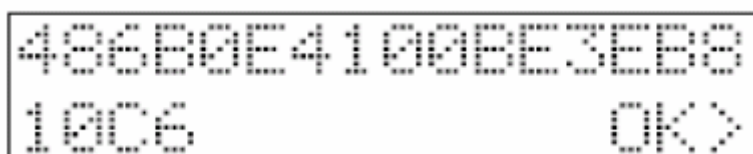
Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel zur Nutzung dieser Funktionsfolgen. Die Auswahl EDIT wird benutzt um den folgenden Befehl einzugeben:



Drückt man OK kommt man auf den vorherigen Monitor zurück.



Drückt man auf SEND schickt man den gespeicherten Befehl an das Fahrzeug. Wenn es eine Antwort gibt, erscheint auf dem Monitor Folgendes:



Die CRC (Checksumme), mit der die vom Fahrzeug erhaltenen Daten geprüft werden, wird am Bildschirm mit angezeigt. Die erste erhaltene Antwort wird angezeigt. Wenn auf dem Datenbus Ihres Fahrzeugs gerade viele Daten unterwegs sind, kann es sein, dass die Antwort nicht zu Ihrer Anfrage gehört. Vielleicht ist es dann nötig den Befehl noch einmal zu schicken oder einen anderen auszuwählen.

Drücken Sie auf OK um auf den vorherigen Bildschirm zurückzugehen, um den Befehl noch einmal zu schicken oder einen anderen auszuwählen.

Aktualisierungsfrequenz einstellen

Drücken Sie MORE>MORE>RATE. Damit können Sie einstellen, wie häufig die Messwerte am Bildschirm aktualisiert werden.

```

RATE          FAST>
<NORMAL      SLOW>
    
```

Die Standard-Einstellung ist «NORMAL». Für spezielle Fälle kann die Aktualisierungsfrequenz erhöht werden. Wenn das dazu führt, dass die Anzeige gar nicht mehr aktualisiert wird oder falsche Werte anzeigt, muss die Einstellung wieder zurückgesetzt werden. In einigen Fällen ist die Einstellung «NORMAL» bereits zu schnell. In diesen Fällen kann die Einstellung SLOW ausgewählt werden. Die PWM Protokolle und alle CAN Protokolle können normalerweise die FAST-Einstellung nutzen. Die VPW, ISO und KWP – Protokolle können möglicherweise Probleme verursachen, falls hohe Raten eingestellt werden.

Drückt man beim Startbildschirm dreimal auf MORE , erscheint der folgende Bildschirm:

```

<VERSION
  USE DEFAULTS>
    
```

Softwareversion des Geräts anzeigen

```

Version 3.00
Linear-Logic
    
```

Drücken Sie die Taste MORE>MORE>MORE>VERSION. Diese Auswahl zeigt die Version der Software an, die auf dem ScanGaugell läuft. Außerdem gilt diese Anzeige auch als Datenschutzhinweis seitens Linear-Logic in den USA. (3.00 muss nicht Ihrer Anzeige entsprechen).

Werkseinstellungen wiederherstellen

Drücken Sie MORE>MORE>MORE>USE DEFAULTS. Diese Auswahl setzt das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück. Ausnahmslos alle Werte, die verändert wurden, werden verworfen und aus dem Speicher des Scan Gaugell gelöscht.

```

USE DEFAULTS ???
<YES          NO>
    
```

Durch einen Druck auf YES wird das Gerät endgültig auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Ein Druck auf NO führt Sie ins vorherige Menü zurück.

Zusatzwerte anzeigen (XGauge)

Die XGAUGE-Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, zusätzlich folgende individuelle Werte anzeigen zu lassen:

- Fahrzeugspezifische Informationen
- Fahrt-Daten (Trips) als zusätzliche Anzeigen auf dem Hauptbildschirm
- Neue Spezialwerte

Der ScanGaugell ist mit allen Autos kompatibel, welche für die Diagnose die OBDII-Schnittstelle nutzen. Sie benötigen kein spezifisches Gerät für jedes Fahrzeug. Der ScanGaugell erkennt Fahrzeuge mit OBDII ab Baujahr 2002 automatisch.

Der ScanGaugell ohne die XGAUGE-Funktion konnte bisher nur die „Standardinfos“ auslesen, die fast alle Hersteller standardmäßig in Ihren Steuergeräten implementiert haben. Die neue XGAUGE-Funktion kann nun einzelne Hersteller-spezifische Werte nach einer Konfiguration solcher auslesen.

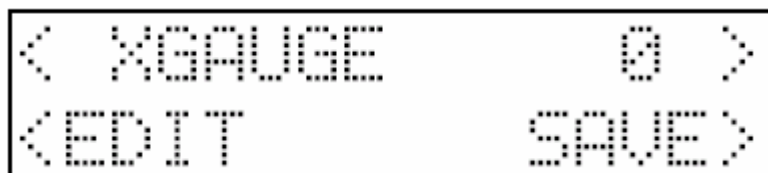
Um diese spezifischen Werte auslesen zu können, benötigt man folgende Angaben:

- Kommando zum Senden an das Steuergerät
- Wie muss der ScanGaugell das zurückkommende Signal interpretieren?
- Wo muss der ScanGaugell die Daten zur Ausgabe in der empfangenen Zeichenfolge herausziehen?
- Wie muss er die Daten darstellen?

Einige dieser Informationen finden Sie auf unserer Website (www.scanguage.de) oder in den Foren der Hersteller bzw. auf Community-Seiten. Die benötigten Werte sind alpha-numerisch und werden über das Menü des ScanGaugell eingegeben. Nach dem Speichern des Eintrags kann dieser immer wieder verändert werden. Sie können bis zu 25 dieser Zusatzwerte eingeben.

MORE>MORE>MORE>XGAUGE

Das ist der Starbildschirm des XGAUGE-Menüs zum Hinzufügen oder Ändern:



Ein Tastendruck auf den rechten oberen Button wählt automatisch den nächsten Speicherplatz aus. Nachdem der 24. XGAUGE angezeigt wurde, beginnt der Durchlauf wieder bei 0.

Ein Tastendruck auf den linken oberen Button wählt den nächst niedrigeren Speicherplatz aus. In diesem Fall wäre es die 24.

Wenn der Speicherplatz schon konfiguriert ist, wird der dreistellige Name neben der Nummer des XGAUGE angezeigt. Wenn kein Name angezeigt wird, ist der angewählte Speicherplatz noch nicht konfiguriert und somit nicht in Benutzung.

MORE>MORE>MORE>XGAUGE>EDIT

Wenn der angewählte Speicherplatz leer ist, sieht man folgende Anzeige, sobald Edit gedrückt wurde:



Ein Tastendruck auf den oberen linken Button ändert das unterstrichene Zeichen in das nächst höhere Zeichen um. Ein Druck auf den unteren linken Button springt zum nächst niedrigeren Zeichen.

Ein Tastendruck auf den oberen rechten Button springt zum nächsten editierbaren Zeichen und unterstreicht dieses. Wenn das letzte editierbare Zeichen erreicht ist und der obere rechte Button erneut gedrückt wird, gelangt man wieder zum ersten Zeichen.

Das TXD in der unteren Zeile gibt den Titel der späteren Zusatzanzeige an.

Es darf an der ersten Stelle kein Leerzeichen stehen, da der komplette XGAUGE-Eintrag sonst später nicht angezeigt wird. Wenn ein Eintrag deaktiviert werden soll, einfach ein Leerzeichen an erster Stelle einfügen und dann OK drücken.

Der Eintrag kann erneut aktiviert werden, indem man in die Eingabezeile geht (EDIT) und dort dann beginnt, die Daten neu einzugeben. Das Gerät wird, sofern vorher ein Zusatzwert eingegeben und danach gelöscht wurde, die vorherigen Zeichen darstellen.

Wenn die TXD-Zeile fertig eingegeben ist, und man die Taste für OK gedrückt hat, gelangt man zur RXF Eingabe.



Diese Anzeige ist die Eingabe für den Empfangs-Filter. Diese Daten teilen dem Gerät mit, welche Daten für die Ausgabe des spezifischen Wertes relevant sind.

Die Eingabe erfolgt nach dem gleichen Schema wie die vorherige.

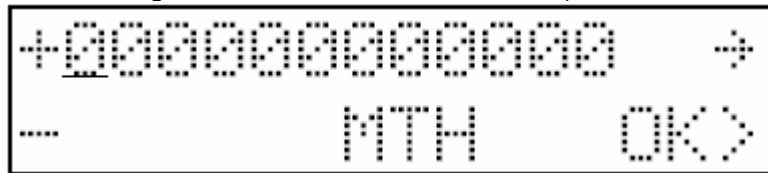
Außerdem sind einige Eingaben für die Art der Ausgabe der gewünschten Daten verantwortlich. Die Auswahl umfasst die Ausgabe als: integer, Zehner, Hunderter, Hexadezimal oder on/off. Weiterhin gibt es Felder, die jegliche Entfernungsangabe vom Trip-Computer in eine Zusatzanzeige umwandeln können, sodass diese im Hauptbildschirm (GAUGE) angezeigt werden können.

Ein Tastendruck auf OK zeigt danach die RXD-Eingabe an:



Dieser Bildschirm sagt dem ScanGauge, wo die relevanten Daten in der Antwort vom Steuergerät stecken, sodass diese richtig ausgelesen werden. Auch hier erfolgt die Eingabe wie zuvor in den anderen Eingabefeldern.

Ein Tastendruck auf OK zeigt danach den MTH-Bildschirm (MATH → Mathematik) an:



Diese Eingabe sagt dem Gerät, wie es den empfangenen Wert zu interpretieren bzw. zu übersetzen hat.

Mit einem Tastendruck auf OK gelangt man dann zum Name-Bildschirm:



Dieses Eingabefeld ermöglicht es Ihnen, die Anzeige namentlich zu benennen, sodass diese auf dem Hauptbildschirm angewählt werden kann. Es können bis zu drei Stellen als Name vergeben werden. Hierzu steht eine komplette ASCII Zeichentabelle zur Verfügung inklusive Punkte und Symbole.

Um zu den Symbolen und den Punkten für die Eingabe zu gelangen, muss nach den normalen Zahlen und Buchstaben so lange auf + (oben links) bzw. – (unten links) gedrückt werden, bis diese Zeichen erscheinen. Buchstaben, Zahlen und Zeichen sind bei der Eingabe jeweils durch ein Leerzeichen getrennt.

Ein Tastendruck auf OK bringt Sie zum letzten Bildschirm der XGAUGE-Konfiguration:



Ein Tastendruck auf CANCEL bricht die komplette Eingabeaktion ohne vorheriges Speichern ab. Achtung: Wenn der TXD-Wert leer bleibt kann der XGAUGE-Wert später unter GAUGE nicht ausgewählt werden.

Ein Tastendruck auf SAVE speichert den Eintrag ab.
In diesem Fall wird der Name AAA unter GAUGE angezeigt.

Tip:

Kopieren eines XGAUGE-Eintrags

Bevor die eingegebenen Daten komplett abgespeichert werden, ist es möglich, die Nummer (0-24) zu ändern. Wenn ein XGAUGE-Eintrag kopiert werden soll, wird folgendermaßen vorgegangen: EDIT → Alle Daten nacheinander wie zuvor beschrieben eingeben/verändern → Am Ende nicht auf SAVE drücken, sondern die Speichernummer (0-24) frei wählen. So wird der vorhandene XGAUGE-Eintrag nicht überschrieben sondern ein neuer wird angelegt, bzw. ein leerer Eintrag gefüllt. Danach dann auf SAVE drücken und der Zusatzwert wird an einem anderen Speicherplatz gespeichert.

Löschen eines XGAUGE-Eintrags

Um einen XGAUGE-Eintrag zu löschen, muss zuerst wie zuvor in den Editiermodus gewechselt werden. Im TXT Bildschirm muss dann das erste Zeichen in ein Leerzeichen umgeändert werden. Am Ende SAVE anwählen und der XGAUGE-Eintrag ist deaktiviert/gelöscht. Um diesen Eintrag zu reaktivieren muss das Leerzeichen bei TXD wieder richtig gefüllt werden.

Eine Fahrt als XGAUGE konfigurieren

Es besteht die Möglichkeit, TRIP-Daten als Zusatzwert einzubinden und so auf dem GAUGE-Bildschirm anzeigen zu lassen.

Wählen Sie MORE>MORE>MORE>XGAUGE

Dann wählen Sie die gewünschte Speichernummer (0-24) aus. Danach gehen Sie auf den Button EDIT.

In der Anzeige TXD kann nun das erste Zeichen so umgestellt werden, dass, je nach Zahl, unterschiedliche TRIP-Daten ausgegeben werden. Folgende Werte stehen zur Auswahl:

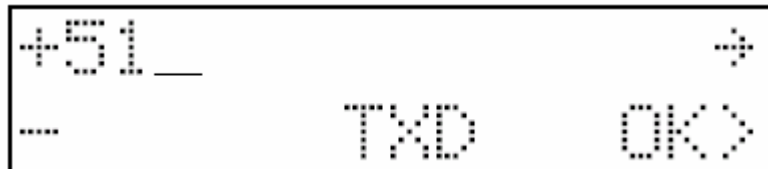
- 0 = Durchschnittsverbrauch (Average Fuel Economy)
- 1 = Verbrauchtes Benzin (Fuel used)
- 2 = Maximale Kühlwassertemperatur oder verbleibendes Benzin in Liter (TANK)
- 3 = Entfernung
- 4 = Maximale Drehzahl oder Entfernung bis der Tank leer ist (TANK)
- 5 = Zeit
- 6 = Maximale Geschwindigkeit oder Zeit bis der Tank leer ist (TANK)
- 7 = Durchschnittsgeschwindigkeit
- 8 = Kosten

Das zweite Zeichen bei TXT gibt an, welche TRIP-Daten als Grundlage für oben genannte Werte genutzt werden sollen.

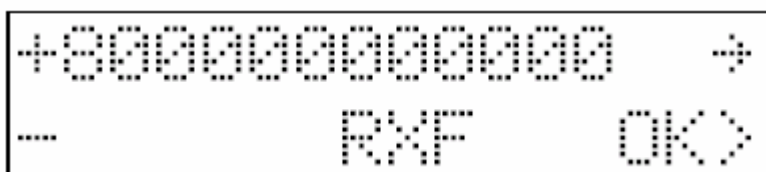
- 0 = Jetzige TRIP-Daten
- 1 = Heutiger TRIP
- 2 = Vorheriger Tages-TRIP
- 4 = Tank TRIP

Achtung: Alle von 0, 1, 2, 4 abweichenden Werte sind nicht belegt.

Wenn zum Beispiel die heute gefahrene Zeit als XGAUGE eingerichtet werden soll, wählen Sie die 5 für die Zeitangabe und die 1 für die heutige Strecke.



Nun drücken Sie OK. Im folgenden RXF-Bildschirm muss nun eine 8 als erste Stelle eingegeben werden, die dem ScanGauge sagt, dass es sich um eine Entfernungs/Streckenangabe handelt. Alle anderen Stellen haben hierbei keinerlei Relevanz.



Als nächstes drücken Sie OK bis sie den Namens-Bildschirm sehen. Sie können den Gauge nach belieben benennen. Sie sollten ihn aber so benennen, dass Sie ihn wiederfinden: Beispiel: ZHG = Zeit Heute Gefahren. Im letzten Schritt speichern Sie das ganze mit einem Tastendruck auf SAVE ab.

Einen XGAUGE-Eintrag auswählen und anzeigen lassen

Nachdem die XGAUGE-Einträge nun fertig angelegt sind, können Sie bis zu vier von ihnen gleichzeitig unter GAUGE darstellen lassen.

Drücken Sie hierzu im GAUGE-Menü die Tasten neben den einzelnen Werten so lange, bis der eingestellte Name Ihres zuvor eingerichteten XGAUGE-Wertes erscheint.

Zum Beispiel:

Wenn der folgende Bildschirm angezeigt wird, drücken Sie so lange die Taste neben dem Wert RPM (Umdrehungen pro Minute) bis Ihr Wunschwert, also ZHG, erscheint.

710RPM	28MPH
15.2MPG	50FWT

Anstatt RPM wird dann Ihr Wert angezeigt.

Die Sortierreihenfolge der XGAUGES ist absteigend. Das heißt, wenn Speicherplatz 0 und Speicherplatz 24 belegt sind, wird der 24. Speicherplatz vor dem 0. Speicherplatz angezeigt.

Fehlerbehebung

1. Der Monitor zeigt nichts an und die Beleuchtung ist aus.
Mögliche Ursache: die Sicherung für den OBD-Anschluss ihres Fahrzeugs ist defekt.
Lösung: Ersetzen Sie die defekte Sicherung. Der OBDII-Anschluß hängt meist an der gleichen Sicherung wie der Zigarettenanzünder.
2. Der Monitor zeigt andauernd „Connecting.....“ an.
Erste mögliche Ursache: Das Steuergerät des Fahrzeuges bekommt keinen Strom.
Lösung: Drehen Sie den Zündschlüssel auf die „Ein“-Stellung oder schalten Sie das Hybridsystem ein.
Zweite mögliche Ursache: Das Steuergerät des Fahrzeuges antwortet nicht richtig.
Lösung: Im Menü MORE>MORE>MODE versuchen Sie, den Protokolltyp, den das Gerät benutzt auf den für Ihr Fahrzeug richtigen Wert einzustellen.
Dritte mögliche Ursache; Das Fahrzeug ist nicht kompatibel mit den OBD OBD2 oder EOBD Protokollen.
Lösung: Das Gerät zurückgeben oder ein neueres Fahrzeug kaufen, das die aktuellen Bestimmungen erfüllt.
3. Die Anzeigen des Kraftstoffverbrauchs und der Restreichweite sind nicht genau und sind weit von der Wirklichkeit entfernt.
Mögliche Ursache: Manche Sensoren haben keine große Genauigkeit, vor allem bei DIESEL Motoren.
Lösung: Benutzen Sie das «FILLUP» Verfahren, damit Sie die gewünschte Genauigkeit erreichen.
Wichtig; Nach dem ersten Volltanken, nach der Installation des ScanGaugell drücken Sie auf MORE>FILLUP>DONE. Beim zweiten Volltanken drücken Sie auf MORE>FILLUP und stellen den ScanGauge II richtig ein, gemäß der Tanksäulenanzeige. Drücken Sie nun DONE.
4. Nach dem Auftreten des unter 3. genannten Problems und Durchführung des aufgezeigten Lösungsvorschlags sind die Werte weiterhin ungenau.
Mögliche Ursache: Problem während der Einstellungen.
Lösung: Drücken Sie auf das Menü MORE>MORE>MORE>USE DEFAULTS>YES und geben Sie noch einmal die verschiedenen Variablen des Fahrzeuges in das Gerät ein.
5. Einige digitale Anzeigen des Menüs GAUGES sind leer.
Ursache: Das Fahrzeug hat diese Sensoren nicht
Lösung: Es gibt keine.
6. Das Gerät schaltet sich aus (Hvbridfahrzeug)
Ursache: Der Autotyp wurde nicht als Hybrid definiert.
Lösung: Drücken Sie auf das Menü HOME>MORE>SETUP>FUEL>TYPE und wählen Sie HYBRID aus. Dann drücken Sie SAVE.

7. Der Monitor zeigt nichts an, wenn ein gespeicherter Fehlercode gelöscht wird.
Mögliche Ursache: Das Fahrzeug akzeptiert den Befehl zur Löschung des Codes nicht.
Lösung: Manchmal muss man mehrmals CLEAR drücken, damit der Code gelöscht wird. Manche Fahrzeuge erlauben das Löschen der Codes nicht.

8. Wenn man das Ausleseverfahren von Fehlercodes startet, zeigt die zweite Reihe des Monitors «NOT READY» an.
Ursache: Das Fahrzeug ist noch nicht fertig mit dem Leseverfahren aller Sensoren nach dem letzten Mal, bei dem das Steuergerät den Befehl CLEAR erhielt oder nach der letzten Verbindungstrennung.
Lösung: Diese Mitteilung wird weiterhin erscheinen; bis die komplette On-Board-Diagnose abgeschlossen ist. Das bedeutet aber nicht, dass der ScanGauge II generell nicht funktioniert. Wenn der ScanGauge diese Information anzeigt, liegen zurzeit keine gespeicherten Fehlercodes im Fahrzeug-Steuergerät vor. Einige Fahrzeuge müssen erst ihre komplette On-Board-Diagnose abgeschlossen haben, bevor Sie Fehlermeldungen ausgeben können.

Gewährleistung

Der Hersteller repariert für die über die regiodata nord GmbH für die Benutzung in Europa vorgesehenen Geräte für einen Zeitraum von 2 Jahren ab Kaufdatum im Falle eines Defekts oder Herstellungsfehlers, sofern es bestimmungsgemäß entsprechend den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung eingesetzt wird.

Der Gewährleistungsnachweis ist die Kaufrechnung.

Die regiodata nord GmbH ersetzt oder repariert defekte Geräte in Zusammenarbeit mit dem Hersteller LinearLogic bis zwei Jahre nach dem Kauf. Voraussetzung hierfür sind keine äußeren Beschädigungen und die Vermeidung einer Überhitzung (ist am Display-Zustand erkennbar).

Die Gewährleistungsabwicklung erfolgt immer über den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Das defekte Gerät wird entweder repariert oder durch ein neues ersetzt.

Bei einem Defekt Ihres Gerätes können Sie dieses (inkl. Fehlerbeschreibung und einer Rechnungskopie) an folgende Adresse schicken:

regiodata nord GmbH
Oststraße 84
D-22844 Norderstedt
Tel.: +49 (0)40 / 55 40 33 - 0
Fax.: +49 (0)40 / 55 40 33 – 29

Sie können das Gerät auch direkt an den Hersteller senden. Die Adresse des Herstellers lautet:

Linear-Logic attn: Service
2634 W Naranja Ave
Mesa, AZ 85202-7213
U.S.A

Notizen

