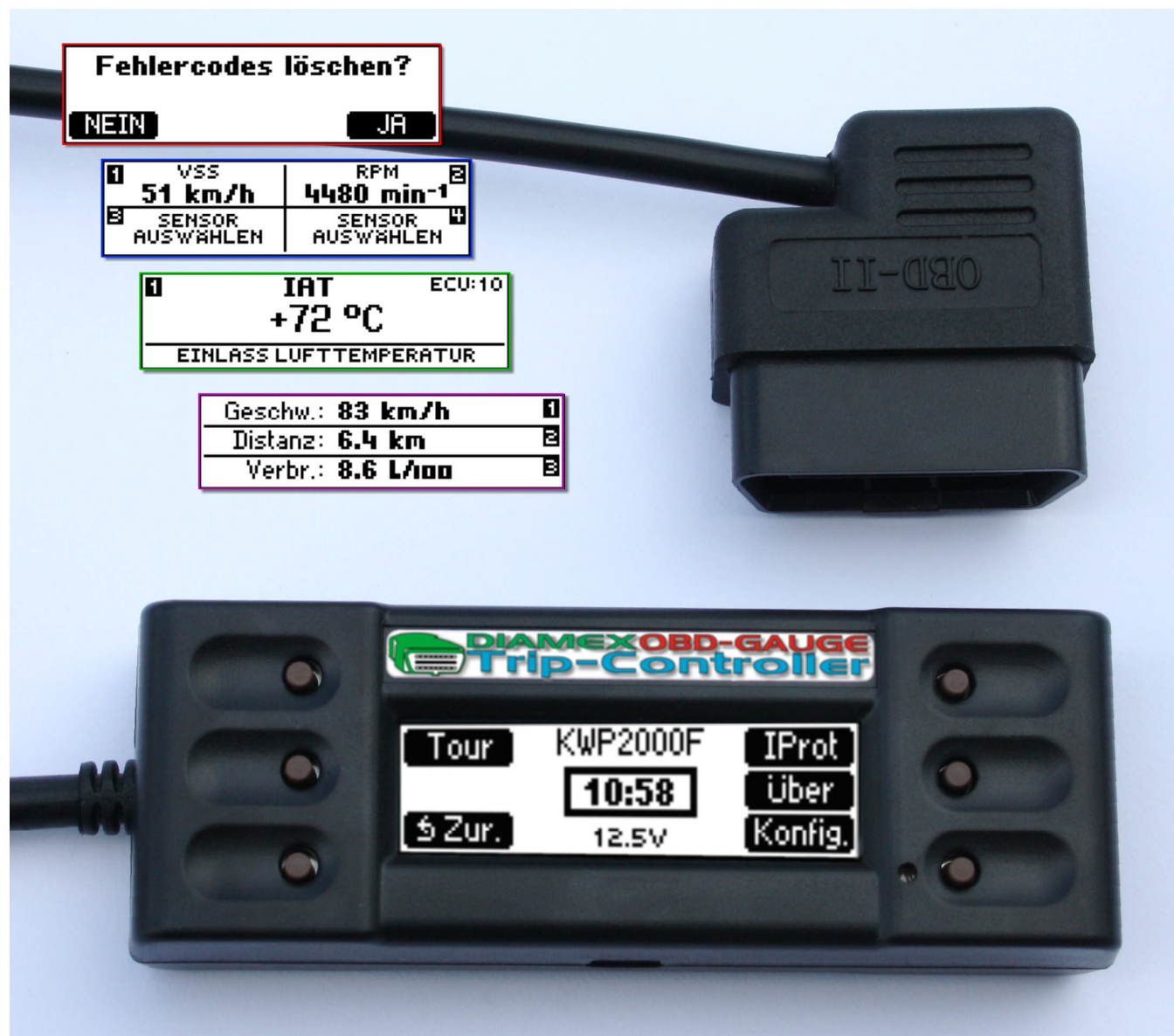


# DIAMEX - GAUGE

Anleitung Deutsch

Der smarte Trip-Controller



# Diamex-Gauge Bedienungsanleitung

---

## **FUNKTIONEN**

Menü und Fehlercodes in Englisch und Deutsch  
Einfache intuitive Bedienung über 6 Tasten  
Akustische Rückmeldungen bei Tastendruck (abschaltbar)  
Akustische Meldungen bei Verbindungsaufbau und Fehlererkennung (abschaltbar)

Display-Kontrast einstellbar  
Display-Hintergrundbeleuchtung manuell einstellbar  
Display-Hintergrundbeleuchtung durch Umgebungshelligkeit automatisch einstellbar

Alle OBD2-Protokolle werden unterstützt: ISO-9141, KWP2000, PWM, VPWM, CAN  
Fahrzeuge mit mehreren Steuergeräten (z.B. Automatik-KFZ) werden unterstützt

Anzeige des erkannten OBD2-Protokolls  
Anzeige der Steuergerätenummern  
Anzeige der Batteriespannung  
Ständige Überwachung des MIL-Status (OBD2-Fehleranzeige)  
Ständige Zeitanzeige im Hauptmenü

Anzeige mit 4 Sensoren (Gauges) gleichzeitig  
Anzeige mit 2 Sensoren (Gauges) + Steuergerätenummer gleichzeitig  
Anzeige mit 1 Sensor (Gauge) + Steuergerätenummer + Bezeichnung des Sensors  
Sensordaten wahlweise in metrischer oder imperialer Darstellung

Anzeige der Fahrzeug-Identifikationsnummer mit Hersteller und Baujahr  
Anzeige der Kalibrierungs-ID und -Vergleichsdaten  
Anzeige der Überwachungsdaten (Readiness)

Anzeige der bestätigten, anstehenden und permanenten Fehlercodes  
Löschen der bestätigten Fehlercodes  
Anzeige der Umgebungsdaten (Freeze-Frames) beim Auftreten eines Fehlercodes  
Große Fehlerdatenbank zur Anzeige der Fehlercodes im Klartext (Englisch und Deutsch)

Tour-Funktion, mit Anzeige der aktuellen und maximalen gefahrenen Geschwindigkeit, Fahrzeit, Standzeit und dem aktuellen Treibstoffverbrauch

\*die aufgeführten Funktionen sind teilweise fahrzeugabhängig, nicht alle Fahrzeuge unterstützen die vom Diamex-Gauge auswertbaren Daten.

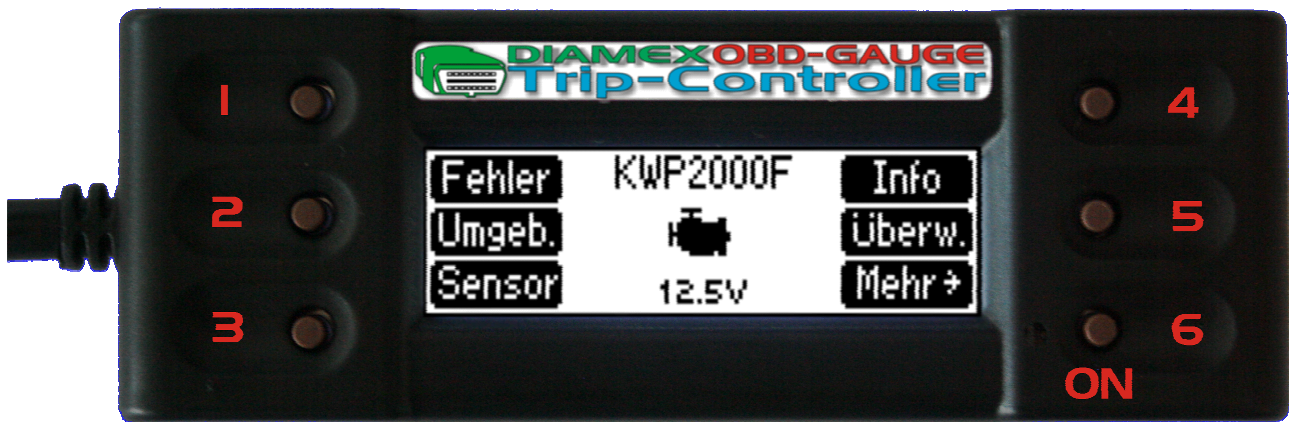
### Erweiterte Funktionen:

Integrierter Vibrationssensor  
Integrierte Echtzeituhr  
Rastnasen kompatibel zu Richter-Rückhaltesystemen, kann zur optionalen und individuellen Befestigung im Fahrzeug benutzt werden.  
Smart Direction – das OBD2-Anschlusskabel ist stufenlos um 90 Grad schwenkbar

### Technische Daten:

12V Bordspannung  
BxHxT: 112x40x25 mm<sup>3</sup> Gewicht: 175g

## Bedienungselemente



Nummer Taste	Primär	Sekundär
1	angezeigte Funktion	
2	angezeigte Funktion	
3	angezeigte Funktion	
4	angezeigte Funktion	
5	Zurück	angezeigte Funktion
6	Einschalten	angezeigte Funktion

## Anschließen des Gerätes an die Diagnosebuchse

OBD2 (**OnBoardDiagnose**) ist seit 2001 für neu zugelassene und mit Ottomotoren betriebene Fahrzeuge in der EU Vorschrift. Seit 2004 sind auch die Diesel mit dieser modernen Diagnoseschnittstelle ausgestattet. Als EOBD bezeichnet man im Allgemeinen die Europäische Normierung der OBD2-Schnittstelle.

Innerhalb der Norm sind unterschiedliche Protokolle möglich. Das Diamex-Gauge ist jedoch in der Lage, unterschiedliche Protokolle selbständig zu scannen und zu erkennen. Für den Anwender ist dieser Automatikmodus hilfreich, da nur sichergestellt sein muss, dass das Fahrzeug tatsächlich über ein OBD2-fähiges Steuergerät verfügt.

Die Lage der OBD2-Schnittstelle ist festgelegt. Die Norm sagt hier aus, dass diese sich innerhalb eines Meters im Umkreis des Fahrersitzes befinden und relativ einfach zugänglich sein muss. Leider ist das nicht immer gewährleistet. Einige Autohersteller verstecken die OBD2-Schnittstelle durchaus hinter Klappen und Abdeckungen.

Im Internet sind Datenbanken mit herstellerspezifischen Daten verfügbar, die ein Auffinden des genauen Standortes unterstützen. Beispielsweise: <http://obdclearinghouse.com/oemdb>

Mittels OBD2 ist es möglich, typenübergreifende, schnelle und umfangreiche Diagnosen vorzunehmen. Das Steuergerät erzeugt eine ganze Reihe von Sensorinformationen. In Kombination oder Summe können Rückschlüsse auf die Funktionsweise und den Zustand des Fahrzeuges gezogen werden.

Das Diamex-Gauge macht sich diese Eigenschaft zunutze, indem es die bereitgestellten Informationen auswertet und so die wählbaren Anzeigen in Echtzeit berechnet.

## Inbetriebnahme

Nach dem Anstecken des Diamex-Gauge an die OBD2 -Buchse des Fahrzeuges versucht das Gerät sofort eine Verbindung mit dem Steuergerät aufzubauen. Dies gelingt nur, wenn die Zündung eingeschaltet ist. Sollte keine Verbindung zustande kommen, weil die Zündung nicht eingeschaltet war oder es sich um ein Fahrzeug älteren Baujahres ohne OBD2-Unterstützung handelt, wird folgende Fehlermeldung angezeigt:



Hier kann nun mit Taste 6 das Einstellmenü aufgerufen und eventuell ein OBD2-Protokoll voreingestellt oder ein erneuter Verbindungsversuch mit **Taste 5** bei jetzt laufendem Motor gestartet werden. Wird hier keine Taste betätigt, schaltet sich Diamex-Gauge nach ca. 30 Sekunden automatisch in den energiesparenden Standby-Modus.

Aus dem Standby-Modus heraus wird Diamex-Gauge mit **Taste 6** eingeschaltet.



Wurde bereits zuvor ein Protokoll gefunden, erscheint zusätzlich die Funktion „Erneut“. Mit dieser Funktion wird nur das zuvor gefundene Protokoll noch einmal getestet, da es an diesem Fahrzeug bereits erfolgreich verwendet wurde.

Nach der ersten Inbetriebnahme ist das Gerät auf die Menüsprache Englisch eingestellt. Sollten Sie Deutsch bevorzugen, können Sie dies über das Konfigurationsmenü einstellen.



## Bedienung

Wenn eine Verbindung mit dem Steuergerät erfolgt ist, erscheint folgendes Hauptmenü:



Links und rechts sind die Funktionen für die **Tasten 1-6** zu erkennen, in der Mitte werden das aktuell verwendete Protokoll, die Uhrzeit und die Batteriespannung angezeigt.

Wenn die MIL-Anzeige im Fahrzeug leuchtet, wird ein MIL-Symbol im Wechsel mit der Uhrzeit angezeigt:



Über **Taste 6** wird in die 2. Ebene des Hauptmenüs geschaltet:



Alle Funktionen des Diamex-Gauge werden durch einfachen Druck auf die entsprechende Taste neben der Anzeige aufgerufen. Wenn bei einem Menü keine Tastenfunktion angezeigt wird, gilt Folgendes:

**Taste 5** = ZURÜCK zum vorherigen Menü

**Taste 6** = OK, weiter zur nächsten Funktion

Wenn das Fahrzeug über mehrere Steuergeräte verfügt, die per OBD2 zu diagnostizieren sind, wird vor der Ausführung einiger Funktionen (z.B. Überw., Info) folgendes Menü angezeigt:



Hier kann das gewünschte Steuergerät ausgewählt werden, dessen Daten im nachfolgenden Menü angezeigt werden sollen. Die Motorsteuergeräte der Fahrzeuge benutzen in der Regel **ID10** bzw. **7E8** bei CAN11-Protokoll. Automatikfahrzeuge besitzen meist zusätzlich ein Steuergerät mit der **ID17** bzw. **7E9** unter Verwendung des CAN11-Protokolls.

## Sensor = Sensordaten (Gauges) anzeigen

In diesem Menü werden die Sensordaten (engl. Gauges) angezeigt. Hierbei können 3 verschiedene Ansichten ausgewählt werden.

Im Auslieferungszustand ist der Modus mit 4 gleichzeitig sichtbaren Sensoren eingestellt:

<b>1</b>	VSS <b>51 km/h</b>	RPM <b>4480 min<sup>-1</sup></b>	<b>2</b>
<b>3</b>	SENSOR AUSWÄHLEN	SENSOR AUSWÄHLEN	<b>4</b>

Quad-Anzeige mit 4 Sensoren

Über die **Tasten 1, 2, 3 und 4** werden die gewünschten Sensoren ausgewählt. Die Einstellungen werden gespeichert und werden auch nach Verlassen des Sensormenüs oder Abschalten des Gerätes wieder genauso angezeigt, wenn das Sensormenü erneut aufgerufen wird. Wenn noch kein Sensor ausgewählt, oder ein zuvor eingestellter Sensor bei dem aktuellen Fahrzeug nicht verfügbar ist, erscheint die Meldung „SENSOR AUSWÄHLEN“. Die Bedeutung der Abkürzungen der Sensorwerte finden Sie in *Anhang 1* dieser Anleitung.

Mit **Taste 6** wird die Sensoransicht umgeschaltet:

<b>1</b>	RPM <b>2528 min<sup>-1</sup></b>	VSS <b>35 km/h</b>	<b>2</b>
ECU:10		ECU:10	

Dual-Anzeige mit 2 Sensoren  
und Steuergerätenummer

Hier werden nur 2 Sensoren angezeigt, die über **Taste 1** und **Taste 2** ausgewählt werden. Zusätzlich wird hier die Nummer des Steuergerätes aufgeführt, von dem der angezeigte Wert stammt. Die in der dualen Anzeige aufgeführten Werte können unabhängig von denen der Quad-Anzeige eingestellt werden. Die Bedeutung der Abkürzungen der Sensorbezeichnungen finden Sie im Anhang dieser Anleitung.

Mit **Taste 6** wird die Sensoransicht erneut umgeschaltet:

<b>1</b>	IAT <b>+72 °C</b>	ECU:10
EINLASS LUFTTEMPERATUR		

Single-Anzeige mit 1 Sensor,  
Steuergerätenummer  
und Sensor-Bezeichnung

Hier wird nur ein einzelner Sensor mit einem entsprechend großen Zeichensatz übersichtlich angegeben. Mit **Taste 1** wird der anzuzeigende Sensor ausgewählt. Zusätzlich wird hier die Nummer des Steuergerätes aufgeführt, von dem dieser Wert stammt, sowie in der unteren Zeile die genaue Bezeichnung des Sensors im Klartext.

Der Anzeige-Modus (Quad, Dual, Single) wird ebenfalls nach Verlassen des Sensormenüs oder Abschalten des Gerätes gespeichert.

Zum Hauptmenü kehrt man mit Druck auf **Taste 5** zurück.

Die Sensordaten haben verschiedene Prioritäten. So gibt es einige Sensoren, deren Werte sich nie ändern (permanent), sich nur sehr selten oder langsam ändern, oder sich ständig ändern. Wenn ein permanenter Sensor gelesen wurde, wird dieser danach nicht mehr neu gelesen. Diese Zeit wird für andere Sensoren verfügbar, die häufiger abgefragt werden müssen.

# Diamex-Gauge Bedienungsanleitung

---

Bei den Protokollen ISO9141 und KWP2000 ist die Abtastrate relativ niedrig. Dies ist der geringen Übertragungsrate der Werte (Baudrate) geschuldet. Diamex-Gauge hält sich an die in den SAE-Normen festgelegten Timingwerte. Eine schnellere Abtastrate ist deshalb nicht möglich, um eine stabile Verbindung aufrecht zu erhalten.

Im Konfigurationsmenü unter „STARTBILDSCHIRM“ kann eingestellt werden, dass die Sensordaten direkt nach dem Verbindungsaufbau, also ohne Betätigung einer Taste, angezeigt werden.

## Tour = Fahrdaten anzeigen

In den Tour/Fahrdaten werden verschiedene Werte des aktuellen Fahrzyklus gespeichert.

Nach Aufruf dieser Funktion erscheint folgender Auswahlscreen:



**Taste 1** startet die Tour-Aufzeichnung oder setzt die letzte Aufzeichnung fort.

**Taste 2** ruft das Einstellmenü für die Tourdaten auf.

**Taste 3** setzt die gespeicherten Tourdaten auf den Ausgangswert zurück.

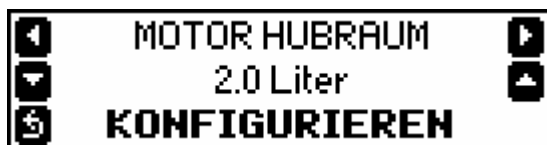
Zurück zum Hauptmenü geht es mit **Taste 5**.

Um die Tourdaten möglichst genau errechnen zu können, werden die Art des Kraftstoffes und die Hubraumgröße des Fahrzeugs benötigt. Diese sollten zunächst über die Konfiguration eingestellt werden:



Mit **Taste 3** und **Taste 4** wird die Art des Kraftstoffes eingestellt: Benzin, Gas, DieselA, DieselB

DieselA und DieselB unterscheiden sich in der Art der Berechnung. Welche Einstellung für Ihr Fahrzeug geeignet ist, ergibt sich aus den Verbrauchswerten, die näher an dem realistischen Wert liegen, also plausibler sind.



Hier muss der Hubraum des Motors eingestellt werden.

**Taste 1** und **Taste 2** wechselt den Menüpunkt.

Mit **Taste 5** geht es zurück zum Tourdatenmenü.

# Diamex-Gauge Bedienungsanleitung

---

Über den Menüpunkt „Start“ wird die Aufzeichnung und Anzeige der Tourdaten gestartet:

Geschw.: 83 km/h	1
Distanz: 6.4 km	2
Verbr.: 8.6 L/100	3

Über die **Tasten 2, 4 und 6** kann die Art der Anzeige für jede Zeile getrennt umgeschaltet werden. Die Einstellungen werden permanent gespeichert und stehen auch nach erneutem Start der Tourdaten wieder genau so zur Verfügung.

Folgende Funktionen können angezeigt werden:

Geschw.: Die momentan gefahrene Geschwindigkeit.

MaxGesch: Die während der Aufzeichnung der Tourdaten maximale Geschwindigkeit.

Distanz: Die berechnete gefahrene Distanz seit Start der Touraufzeichnung

Fahrzeit: Die gefahrene Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden ( $> 0$  Km/h)

Standzeit: Die Standzeit in Stunden, Minuten, Sekunden ( $= 0$  Km/h)

Verbr.: Berechneter Verbrauchswert in Liter/100km oder in Liter/Stunde bei Geschwindigkeiten  $< 10$  Km/h.

Mit **Taste 5** geht es zurück zum Tourdatenmenü.

Die Aufzeichnung der Tourdaten geschieht nur, nachdem im Tourdaten-Menü die **Taste 1** (Start) gedrückt wurde. Es empfiehlt sich, sofort nach Start des Motors diesen Punkt auszuwählen oder in der Haupt-Konfiguration unter „STARTBILDSCHIRM“ die Funktion „Tourdaten“ einzustellen.

Die gespeicherten Tourdaten werden über die Funktion „Reset“ gelöscht:



**Taste 6** löscht die Tourdaten: Maximale gefahrene Geschwindigkeit, Distanz, Fahrzeit, Standzeit.

Mit **Taste 5** wird die Funktion abgebrochen



Einige Fahrzeuge, insbesondere ältere Baujahre, liefern nicht die zur Berechnung der Verbrauchsdaten erforderlichen Sensordaten. In diesem Fall können nicht alle Werte angezeigt werden.

Bei Diesel-Fahrzeugen mit Einspritzmotoren (TDI) kann es systembedingt Abweichungen der Verbrauchsdaten von den realen Werten geben.




## Info = Fahrzeuginfo anzeigen

Mit dieser Funktion können verschiedene Informationen über das Fahrzeug abgerufen werden:

1. **VIN** = Fahrzeugidentifikationsnummer (frühere Bezeichnung: Fahrgestellnummer), **Vehicle Identification Number**
2. **CID** = Kalibrierungs-ID, **Calibration-ID**
3. **CVN** = Kalibrierungs-Prüfnummern, **Calibration Verification Numbers**



 Beachten Sie bitte, dass einige (insbesondere ältere) Fahrzeuge diese Funktion nur teilweise oder gar nicht implementieren.

Bei Fahrzeugen mit mehreren Steuergeräten muss zunächst ausgewählt werden, von welchem Steuergerät die Daten gelesen werden sollen:



Über das Auswahl-Menü kann nun die gewünschte Fahrzeug-Info abgerufen werden:



VIN = Fahrzeugidentifikationsnummer  
CID = Kalibrierungs-ID  
CVN = Kalibrierungs-Prüfnummern

## VIN



Hier wird die 17-stellige Fahrzeugidentifikationsnummer angezeigt, sofern dies vom Fahrzeug bzw. Steuergerät unterstützt wird.

Mit Druck auf **Taste 6 (I)** wird diese Anzeige analysiert und – falls vorhanden – Informationen zum Hersteller und Baujahr angezeigt:



Zurück zum Info-Menü geht es mit **Taste 5**.

## CID

KALIBRIERUNGS ID		
1/8	12592618	
5	CID	

Hier werden eine oder mehrere Kalibrierungs-ID-Nummern angezeigt. Falls mehrere Nummern vorhanden sind, können diese mit **Taste 2** und **Taste 3** gewechselt werden.

Zurück zum Info-Menü geht es mit **Taste 5**.

## CVN

KALIBRIERUNGS PRÜFNUMMERN		
1/2	17 91 BC 82	
5	CVN	

Hier werden eine oder mehrere Kalibrierungs-Prüfnummern angezeigt. Falls mehrere Nummern vorhanden sind, können diese mit **Taste 2** und **Taste 3** gewechselt werden.

Zurück zum Info-Menü geht es mit **Taste 5**.

## Fehler = Fehlercodes anzeigen und löschen

Abrufen und Löschen der gespeicherten Fehlercodes:



**Taste 1** = Bestätigte Fehlercodes abrufen (Modus 3). Wenn keine Codes gespeichert sind, erscheint die Meldung: „KEINE FEHLER“.

**Taste 2** = Permanente Fehlercodes abrufen (Modus A). Wenn keine Codes gespeichert sind, erscheint die Meldung: „KEINE FEHLER“. Wird diese Funktion vom Steuergerät nicht unterstützt, erscheint die Meldung „KEINE ANTWORT“. Permanente Fehlercodes sind derzeit nur von wenigen Steuergeräten abzurufen.

**Taste 3** = Anstehende Fehlercodes abrufen (Modus 7). Wenn keine Codes gespeichert sind, erscheint die Meldung: „KEINE FEHLER“.

**Taste 4** = Löschen der Fehlercodes nach Rückfrage.

**Taste 5** = ZURÜCK zum vorherigen Menü

Anzeige der Fehlercodes:



1/2 = 1. Code von 2

P0110 = Gespeicherter Fehlercode

ECU:10 = Fehlercode ist in Steuergerät 10 gespeichert

**Taste 1** = Vorherigen Fehlercode auswählen

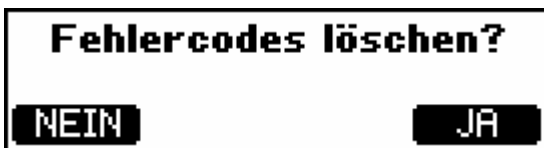
**Taste 2** = Nächsten Fehlercode auswählen

**Taste 5** = ZURÜCK zum vorherigen Menü

**Taste 6** = Beschreibung des Fehlercodes im Klartext aufrufen, sofern dieser in der Datenbank vorhanden ist.

Aufgrund der großen Menge an verschiedenen Fehlercodes können nicht alle fahrzeugspezifischen Codes in der Datenbank berücksichtigt werden. Sollte ein Fehlercode nicht im Klartext angezeigt werden, suchen Sie bitte im Internet nach Informationen, welcher Fehler sich hinter dem Code verbirgt.

Löschen der Fehlercodes:



**Taste 5** = Nein, Abbruch, jetzt nicht löschen

**Taste 6** = Ja, Befehl zum Löschen der Fehlercodes ans Steuergerät senden



Das Steuergerät wird veranlasst, den Fehler aus seinem Speicher zu löschen. Wurde die Fehlerursache nicht beseitigt, so kann es passieren, dass das Steuergerät den angezeigten Fehler unmittelbar wieder einträgt. Es hat dann den Anschein, dass der Fehler nicht löschtbar ist. In diesem Falle müssen Sie den Fehler erst beheben/reparieren lassen. Erst dann kann der Fehler auch permanent aus dem Speicher gelöscht werden.

## Umgeb. = Umgebungsvariablen (Freeze Frames) anzeigen

In den Umgebungsvariablen (engl. Freeze Frames) werden die Werte der Sensoren gespeichert, die beim Auslösen eines Fehlercodes im Steuergerät gemessen wurden. Sind mehrere Fehlercodes gespeichert, können auch mehrere Umgebungsvariablen-Sätze gespeichert sein.

Bei Fahrzeugen mit mehreren Steuergeräten muss zunächst ausgewählt werden, von welchem Steuergerät die Umgebungsvariablen gelesen werden sollen:



Danach wird der Datensatz mit **Taste 1** (-1) und **Taste 2** (+1) ausgewählt. Der aktuelle Datensatz wird hinter **U:** angezeigt. Wenn der Datensatz nicht benutzt wird, erscheint die Meldung „KEINE DATEN“.



U:000 = Aktueller Datensatz  
---- = Kein Fehlercode gespeichert

Sind Daten vorhanden, wird der dazugehörige Fehlercode angezeigt und mit **Taste 3** und **Taste 4** können die Sensorwerte der gespeicherten Daten abgerufen werden.



U:000 = Aktueller Datensatz  
P0110 = zum Datensatz gehöriger Fehlercode  
2/3 = Anzeige Sensor 2 von 3 möglichen  
RPM = Beispiel: Sensor Drehzahl mit dem gespeicherten Wert

Hinweis: Die Beschreibung des Fehlercodes kann hier nicht angezeigt werden, wechseln Sie bitte hierfür ins Fehlercodemenü.

Zum Hauptmenü zurück geht es mit Druck auf **Taste 5**.

## Überw. = Überwachungsdaten (Readiness) anzeigen

Die Überwachungsdaten sind das Ergebnis eines Prüfbereitschaftstests verschiedener Gruppen im Fahrzeug. In den Daten wird angezeigt, ob eine Komponente getestet werden kann und ob der Test während des laufenden Fahrzyklus abgeschlossen ist.

Folgende Daten werden getestet und angezeigt:

Laufend überwachte Komponenten (werden direkt nach dem Start des Motors überwacht)

Fehlzündung

Einspritz-System

Weitere abgasrelevante Komponenten

Sporadisch überwachte Komponenten (werden abhängig von verschiedenen Betriebsbedingungen überwacht)

Katalysator

Katalysator-Heizung

Kraftstoff-Verdunstungssystem

Sekundärluftsystem

Klimaanlage

Lambdasonden

Lambdasonden-Heizung

Abgasrückführsystem

Bei Fahrzeugen mit mehreren Steuergeräten muss zunächst ausgewählt werden, von welchem Steuergerät die Überwachungsdaten gelesen werden sollen:



Danach werden sofort die Überwachungsdaten gelesen und der erste Wert angezeigt:

Folgende Statusanzeigen sind möglich:



Die laufend überwachte Komponente „Fehlzündung“ wird bei diesem Steuergerät nicht unterstützt.



Die sporadische Überwachung wird unterstützt, ist aber bei diesem Fahrzyklus noch nicht abgeschlossen.



Die sporadische Überwachung des Katalysators wird vom Steuergerät unterstützt und ist im laufenden Fahrzyklus abgeschlossen.

Mit **Taste 1** und **Taste 2** wird die Anzeige gewechselt.  
Zurück zum Hauptmenü geht es mit **Taste 5**.



## **IProt = Protokolldaten anzeigen**

Hier werden die Informationen über das aktuell verwendete OBD2-Protokoll angezeigt:



ECU = Auflistung der gefundenen Steuergeräte, die für die OBD2-Diagnose geeignet sind. Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe sind hier in der Regel 2 Steuergeräte zu finden: Motorsteuergerät (10) und Getriebesteuergerät (17).

KW = Bei den Protokollen IS09141 und KWP2000 wird hier das „Keyword“ angezeigt, über das das Protokoll genauer spezifiziert wird.

Mit **Taste 5** geht es zurück zum Hauptmenü.

## Über = Info zum Diamex-Gauge anzeigen

Aktuelle Version des Bios und Seriennummer des Gerätes anzeigen:



## Online-Update des Diamex-Gauge

Der USB-Anschluss des Diamex-Gauge wird nur für ein Update des Bios genutzt. Im Diagnose- und Tour-Betrieb ist die Buchse ohne Funktion.

Zum Update des Bios laden Sie bitte das Update-Tool aus dem Download-Bereich bei <http://www.diamex.de> herunter. Verbinden Sie Diamex-Gauge nur mit dem USB-Anschluss des PC, der OBD2-Stecker darf nicht eingesteckt sein. Es ist kein USB-Treiber erforderlich, nach einigen Sekunden sollte sich Diamex-Gauge mit dem PC verbunden haben. Starten Sie das Update-Tool auf dem PC. Wenn ein Update erforderlich ist, können Sie dies nun durchführen.

Mit **Taste 5** geht es zurück zum Hauptmenü.

## **Konfig. = Konfiguration**

Über das Konfigurationsmenü werden die Grundeinstellungen des Gerätes vorgenommen. Verschiedene Menüpunkte stehen zur Auswahl:



**Taste 1:** Proto = OBD2-Protokoll einstellen

**Taste 2:** Einstel = Verschiedene Einstellungen

**Taste 3:** Uhr = Einstellung der Uhrzeit

**Taste 5:** Zurück zum Hauptmenü

**Taste 6:** Anzeig = Helligkeit und Kontrast des Displays einstellen

Nach ca. 30 Sekunden ohne Tastenbedienung wird das Konfigurationsmenü automatisch verlassen und das Hauptmenü angezeigt.

## **Proto = Einstellung des OBD2-Protokolls**

Diamex-Gauge testet zum Verbindungsaufbau automatisch alle Protokolle durch und verbindet sich mit dem Steuergerät, das auf eine der Anfragen antwortet. In wenigen Fällen ist das Senden von ungültigen Protokollen auf dem OBD2-Bus nicht erwünscht und das Steuergerät antwortet deshalb gar nicht oder mit falschen Daten. In diesem Fall sollte ein Protokoll voreingestellt werden, das auf jeden Fall zuerst getestet wird. Auch kann der Verbindungsaufbau hierdurch beschleunigt werden, wenn das vergleichsweise langsame ISO/KWP-Slow-Init-Protokoll ausgelassen wird.



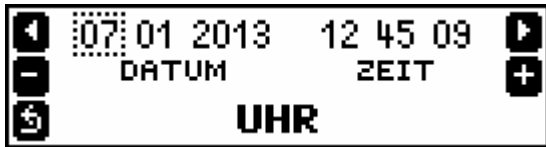
Mit **Taste 1** und **Taste 2** stellen Sie das gewünschte Protokoll ein:

AUTO	alle Protokolle werden nach fester Reihenfolge durchgetestet
PWM	PWM Protokoll nach SAE J-1850
VPWM	VPWM Protokoll nach SAE J-1850
ISO-9141	ISO-9141 Protokoll
KWP2000S	KWP2000 Protokoll mit 5-Baud Init nach ISO 14230-2
KWP2000F	KWP2000 Protokoll mit Fast-Init nach ISO 14230-2
CAN 11/500	CAN Protokoll mit 11-Bit Adresse, 500 kBit nach ISO 15765-2
CAN 29/500	CAN Protokoll mit 29-Bit Adresse, 500 kBit nach ISO 15765-2
CAN 11/250	CAN Protokoll mit 11-Bit Adresse, 250 kBit nach ISO 15765-2
CAN 29/250	CAN Protokoll mit 29-Bit Adresse, 250 kBit nach ISO 15765-2

Mit **Taste 5** geht es zurück zum Konfigurationsmenü und das gewünschte Protokoll wird beim nächsten Verbindungsaufbau als erstes benutzt. Wenn das Steuergerät auf dieses Protokoll nicht antwortet, werden danach automatisch alle anderen Protokolle getestet.

## Uhr = Einstellung der Echtzeituhr

Diamex-Gauge ist mit einer Echtzeituhr ausgestattet, die über eine Stützbatterie auch weiterläuft, wenn das Gerät nicht am Fahrzeug angeschlossen ist. Aufgrund der sehr geringen Stromaufnahme sollte die Uhr bis zu 2 Jahren laufen, ohne dass die Batterie gewechselt werden muss. Es handelt sich um eine Standard-Knopfzelle CR2032, die ohne Probleme nachgekauft werden kann. Besonders durch Temperaturschwankungen im Fahrzeug ist eine Zeitabweichung möglich. Bitte regelmäßig kontrollieren.



Mit **Taste 1** und **Taste 2** stellen Sie den Cursor (das gepunktete Rechteck) auf den zu verändernden Wert ein. Die Uhr läuft mit der eingestellten Zeit so lange weiter, bis **Taste 3** (-) oder **Taste 4** (+) das erste Mal betätigt wurde. In diesem Fall bleibt die Uhr stehen und die Sekundenanzeige springt auf **00**. Sobald **Taste 5** betätigt wird, beginnt die Uhr nun sekundengenau mit der angezeigten Zeit zu laufen.



Die Echtzeituhr stellt sich nicht automatisch auf Sommer- und Winterzeit um, dies muss über das Einstellmenü von Hand vorgenommen werden.

## Anzeig = Einstellung des Displays

Hier können die Helligkeit und der Kontrast der LCD-Anzeige eingestellt werden.



Mit **Taste 1** und **Taste 2** wird der Menüpunkt gewechselt

Mit **Taste 3** und **Taste 4** wird der Wert eingestellt

Mit **Taste 5** geht es zurück zum Einstellmenü

### HELLIGKEIT

Die Hintergrundbeleuchtung des Displays kann manuell auf folgende Werte eingestellt werden:

- Tag-Wert
- Nacht-Wert
- Automatisch

Eine automatische Einstellung geschieht über einen Lichtsensor an der Vorderseite des Gerätes neben Taste 6. Wenn das Gerät zu weit unter dem Armaturenbrett eingebaut wird, kann es passieren, dass nicht mehr genügend Tageslicht auf den Sensor fällt und die Anzeige dadurch immer auf den dunkleren Nacht-Wert eingestellt ist.

### NACHT WERT



Dies ist die Helligkeit des Displays in der Einstellung Nacht-Wert oder wenn auf den Lichtsensor eine sehr geringe Umgebungshelligkeit fällt (bei automatischer Helligkeit).

### TAG WERT



Dies ist die Helligkeit des Displays in der Einstellung Tag-Wert oder wenn auf den Lichtsensor eine starke Umgebungshelligkeit fällt (bei automatischer Helligkeit).



## KONTRAST



Der Kontrast des Displays muss verändert werden, wenn die Anzeige zu blass ist oder der eigentlich weiße Hintergrund grau durchscheint. Der Wert ist im Auslieferungszustand auf Zimmertemperatur optimal eingestellt, aufgrund der Temperaturverhältnisse im Fahrzeug kann sich der Kontrast jedoch verändern.

## Einstel = Grundeinstellungen des Gerätes

Hier können verschiedene Grundeinstellungen des Diamex-Gauge vorgenommen werden.



Mit **Taste 1** und **Taste 2** wird der Menüpunkt gewechselt

Mit **Taste 3** und **Taste 4** wird der Wert eingestellt

Mit **Taste 5** geht es zurück zum Einstellmenü

### LANGUAGE

- Deutsch
- Englisch

Die Sprache der Menübefehle sowie die angezeigten Sensorbezeichnungen und Fehlercode-Texte können wahlweise in Deutsch oder Englisch angezeigt werden.

### TONAUSGABE



- Keine Töne
- Nur Tastenklick
- Nur System
- Tastenklick und System

### EINHEITEN



- Metrisch  
Die Anzeige erfolgt in metrischer Form, also zum Beispiel km/h, °C, km, kPa
- Imperial  
Die Anzeige erfolgt in der in England und den USA gebräuchlichen Form, also zum Beispiel in mph, °F, mi, psi.

## ABSCHALTMODUS



- Keine Verbindung  
OBD-Gauge schaltet sich in den Stromsparmodus, wenn keine Verbindung zum Steuergerät mehr möglich ist. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die Zündung des Fahrzeugs ausgeschaltet ist. Fahrzeuge mit Start/Stop-Funktion sind auf diese Variante einzustellen.
- Drehzahl = 0  
Wenn die Motordrehzahl 0, die Zündung aber noch eingeschaltet ist, wird der Stromsparmodus aktiviert. Diese Einstellung eignet sich nicht für Fahrzeuge mit Start/Stop-Funktion.

OBD-Gauge wird aus dem Stromsparmodus aufgeweckt, indem entweder **Taste 6** gedrückt wird, oder über den eingebauten Vibrationssensor eine Bewegung des Fahrzeugs erkannt wird (wenn in folgendem Menü aktiviert).

## EINSCHALTEN



- Nur OK-Taste  
OBD-Gauge kann nur über die OK-Taste (**Taste 6**) aus dem Stromsparmodus aufgeweckt werden.
- OK-Taste + Vibration  
OBD-Gauge kann über die OK-Taste (**Taste 6**) aufgeweckt werden. Zusätzlich ist ein Vibrationssensor im OBD-Gauge aktiv, der auf Bewegungen des Fahrzeugs reagiert, zum Beispiel durch das Einsteigen von Personen oder auch durch das Anlassen des Motors.



Die Vibrationserkennung ist auf einen Wert eingestellt, der es verhindern soll, dass das Diamex-Gauge durch äußere Einflüsse (Wind, Verkehrslärm) ungewollt aktiviert wird. Die Einstellung stellt also einen Kompromiss dar. Schaltet sich das Diamex-Gauge nicht unmittelbar nach Fahrtantritt ein, so sollte in diesem Fall die **Taste 6** zum Einschalten betätigt werden. Versetzen Vibrationen das Diamex-Gauge ungewollt in Aktion, so wird sich das Gerät nach kurzer Zeit wieder in den Ruhemodus begeben, da keine Verbindung zum Steuergerät aufgebaut werden kann.

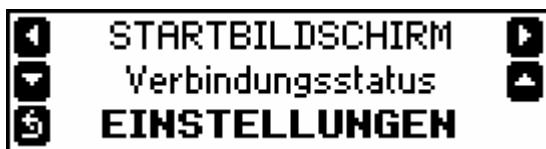
## ABTAstrate



- Langsam
- Normal
- Schnell

Die Abfragerate der Sensoren und damit die Dauer, bis ein Wert aktualisiert wird, kann hier eingestellt werden. In den Protokoll-Modi VPWM, PWM und CAN werden bei Einstellung „Langsam“ 2 Abfragen pro Sekunde, bei Einstellung „Normal“ 3 Abfragen pro Sekunde und bei Einstellung „Schnell“ 4 Abfragen pro Sekunde durchgeführt. Bei den Protokollen ISO-9141 und KWP2000 sind systembedingt nur maximal 2-3 Abfragen pro Sekunde möglich.

## STARTBILDSCHIRM



- Verbindungsstatus  
Nach Einschalten des OBD-Gauge und erfolgreichem Verbindungsaufbau wird das Hauptmenü mit dem Verbindungsstatus, Uhrzeit und Batteriespannung angezeigt.
- Sensoranzeige  
Nach Einschalten des OBD-Gauge und erfolgreichem Verbindungsaufbau werden die zuvor konfigurierten Sensordaten angezeigt und ständig aktualisiert.
- Tourdaten  
Nach Einschalten des OBD-Gauge und erfolgreichem Verbindungsaufbau werden die zuvor konfigurierten Tourdaten angezeigt und ständig aktualisiert.

## BEI FEHLER



- Nichts tun  
Das zuvor eingestellte Menü wird weiterhin angezeigt, wenn ein Fehler in einem Steuergerät gefunden wurde.
- Hauptmenü anzeigen  
Das Hauptmenü wird angezeigt, wenn ein Fehler in einem Steuergerät gefunden wurde.
- Fehlermenü anzeigen  
Das Fehlermenü wird angezeigt, wenn ein Fehler in einem Steuergerät gefunden wurde.

## **Nützliche Features**

Das Diamex-Gauge bietet beim Einsatz gleich zwei außergewöhnliche Eigenschaften, die den Einbau bzw. die Befestigung erleichtern.

Zum einen ist dies die Smart Direction: Das OBD2 Anschlusskabel ist direkt am Gerät stufenlos um 90 Grad schwenkbar und ermöglicht so den gewünschten Einbau ohne lästiges Umstecken.



Optionalkann eine Komponente des modularen Richter-Rückhaltesystems, zur individuellen Befestigung im Fahrzeug, an die vier Rastöffnungen der Rückseite angebracht werden. Diese Systemkomponenten erhalten Sie im gut sortierten Zubehörhandel in vielen Varianten und unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten.





## Hinweise

Ist das Diamex-Gauge mit dem Fahrzeug verbunden, wird ständig ein geringer Strom verbraucht, auch wenn das Gerät sich im Ruhe-Modus befindet. Die Stromaufnahme ist auf ein Minimum reduziert, kann aber dennoch die Fahrzeugbatterie leicht belasten. Im normalen Fahrbetrieb stellt dies kein Problem dar. Dennoch sollten Sie den Diamex-Gauge vom Bordnetz trennen, wenn Sie Ihr Fahrzeug für längere Zeit nicht benutzen.

Die Abschaltung in den Standby-Modus geschieht in der Regel automatisch, sobald die Zündung ausgeschaltet wird oder die Drehzahl des Motors 0 RPM (Umdrehungen pro Minute) beträgt. Wenn Diamex-Gauge während der Fahrt nicht benötigt wird, kann das Gerät auch durch längeres Drücken der **Taste 1** in den Standby-Modus versetzt werden. Einschalten danach wie gewohnt mit **Taste 6**.

Durch längeres Drücken der **Taste 5** wird ein RESET des Gerätes durchgeführt. Hierbei werden keine Tourdaten und Einstellungen gelöscht.

## Haftungshinweis:

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Anwendung des Diamex-Gauge entstehen können.



Das Diamex-Gauge besitzt keine E-Zulassung und darf somit nicht im Bereich der Straßenverkehrs-Zulassungs Ordnung (StVZO) betrieben werden.

## Batterieverordnung

Die im Diamex Gauge enthaltene Li-Batterie ist vom Typ CR2032 und dient als Stützbatterie für die Echtzeituhr. Im Normalfall hält diese Batterie weit über 10 Jahre den korrekten Betrieb der internen Uhr aufrecht. Sollte ein Austausch notwendig werden, so ist dieser unkompliziert zu bewerkstelligen (Gehäuse muss dazu geöffnet werden). Bitte verwenden Sie ausschließlich gleichen Typ und Bauform. Die Nennspannung beträgt 3V.

Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien und Akkus zurückzugeben. Sie können Ihre alten Batterien und Akkus bei den öffentlichen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art verkauft werden. Sie können Ihre Batterien auch im Versand unentgeltlich zurückgeben.

Falls Sie von der zuletzt genannten Möglichkeit Gebrauch machen wollen, schicken Sie Ihre alten Batterien und Akkus bitte ausreichend frankiert an unsere Adresse.

**Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien und Akkus:**

Pb = Batterie/Akku enthält Blei

Cd = Batterie/Akku enthält Cadmium

Hg = Batterie/Akku enthält Quecksilber



# Diamex-Gauge Bedienungsanleitung

## Anhang 1 – Sensorbezeichnungen

Es folgt eine Auflistung der vom Diamex-Gauge unterstützten Sensordaten.

Beachten Sie bitte, dass die Steuergeräte im Fahrzeug in der Regel nur einen Bruchteil von diesen Sensoren unterstützen.

PID	Abkürzung	Beschreibung Deutsch	Beschreibung Englisch
0x03	FUELSYS1	Status Einspritz B1	Fuel System 1 Status
0x03	FUELSYS2	Status Einspritz B2	Fuel System 2 Status
0x04	LOAD_PCT	Berechnete Last	Calculated Load Value
0x05	ECT	Kühlwasser Temperatur	Engine Coolant Temperature
0x06	SHRTFT1	Kurzzeit-Einspritz Trimm-B1	Short Term Fuel Trim B1
0x06	SHRTFT3	Kurzzeit-Einspritz Trimm-B3	Short Term Fuel Trim B3
0x07	LONGFT1	Langzeit-Einspritz Trimm-B1	Long Term Fuel Trim B1
0x07	LONGFT3	Langzeit-Einspritz Trimm-B3	Long Term Fuel Trim B3
0x08	SHRTFT2	Kurzzeit-Einspritz Trimm-B2	Short Term Fuel Trim B2
0x08	SHRTFT4	Kurzzeit-Einspritz Trimm-B4	Short Term Fuel Trim B4
0x09	LONGFT2	Langzeit-Einspritz Trimm-B2	Long Term Fuel Trim B2
0x09	LONGFT4	Langzeit-Einspritz Trimm-B4	Long Term Fuel Trim B4
0x0A	FRP	Kraftstoffdruck	Fuel Rail Pressure
0x0B	MAP	Einlass Luftdruck	Intake Manifold Absolute Pressure
0x0C	RPM	Drehzahl	Engine RPM
0x0D	VSS	Geschwindigkeit	Vehicle Speed Sensor
0x0E	SPARKADV	Zündzeitpunkt	Ignition Timing
0x0F	IAT	Einlass Lufttemperatur	Intake Air Temperature
0x10	MAF	Luftmenge (MAF Sensor)	Air Flow Rate (MAF Sensor)
0x11	TP	Drosselklappenstellung	Absolute Throttle Position
0x12	AIR_STAT	Sekundärluftstatus	Secondary Air Status
0x14	O2S11	Lambdasonde Spannung B1-S1	Oxygen Sensor Voltage B1-S1
0x14	SHRTFT11	Kurzzeitkorrektur B1-S1	Short Term Fuel Trim B1-S1
0x15	O2S12	Lambdasonde Spannung B1-S2	Oxygen Sensor Voltage B1-S2
0x15	SHRTFT12	Kurzzeitkorrektur B1-S2	Short Term Fuel Trim B1-S2
0x16	O2S13	Lambdasonde Spannung B1-S3	Oxygen Sensor Voltage B1-S3
0x16	SHRTFT13	Kurzzeitkorrektur B1-S3	Short Term Fuel Trim B1-S3
0x17	O2S14	Lambdasonde Spannung B1-S4	Oxygen Sensor Voltage B1-S4
0x17	SHRTFT14	Kurzzeitkorrektur B1-S4	Short Term Fuel Trim B1-S4
0x18	O2S21	Lambdasonde Spannung B2-S1	Oxygen Sensor Voltage B2-S1
0x18	SHRTFT21	Kurzzeitkorrektur B2-S1	Short Term Fuel Trim B2-S1
0x19	O2S22	Lambdasonde Spannung B2-S2	Oxygen Sensor Voltage B2-S2
0x19	SHRTFT22	Kurzzeitkorrektur B2-S2	Short Term Fuel Trim B2-S2
0x1A	O2S23	Lambdasonde Spannung B2-S3	Oxygen Sensor Voltage B2-S3
0x1A	SHRTFT23	Kurzzeitkorrektur B2-S3	Short Term Fuel Trim B2-S3
0x1B	O2S24	Lambdasonde Spannung B2-S4	Oxygen Sensor Voltage B2-S4
0x1B	SHRTFT24	Kurzzeitkorrektur B2-S4	Short Term Fuel Trim B2-S4
0x1C	OBDSUP	OBD Kompatibilität	OBD Compatibility
0x1E	PTO_STAT	Leistung Nebenantrieb	Auxiliary Input Status
0x1F	RUNTM	Zeit seit Motorstart in Sekunden	Time Since Engine Start
0x21	MIL_DIST	Distanz seit MIL aktiviert	Distance while MIL is on
0x22	FRP	Kraftstoffdruck relativ Einlassvakuum	Fuel pressure relative vacuum

# Diamex-Gauge Bedienungsanleitung

PID	Abkürzung	Beschreibung Deutsch	Beschreibung Englisch
0x23	FRP	Kraftstoffdruck	Fuel Rail Pressure
0x24	EQ_RAT11	Lambdawert B1-S1	Oxygen Sensor value B1-S1
0x24	O2S11	Lambdasonde Spannung B1-S1	Oxygen Sensor Voltage B1-S1
0x25	EQ_RAT12	Lambdawert B1-S2	Oxygen Sensor value B1-S2
0x25	O2S12	Lambdasonde Spannung B1-S2	Oxygen Sensor Voltage B1-S2
0x26	EQ_RAT13	Lambdawert B1-S3	Oxygen Sensor value B1-S3
0x26	O2S13	Lambdasonde Spannung B1-S3	Oxygen Sensor Voltage B1-S3
0x27	EQ_RAT14	Lambdawert B1-S4	Oxygen Sensor value B1-S4
0x27	O2S14	Lambdasonde Spannung B1-S4	Oxygen Sensor Voltage B1-S4
0x28	EQ_RAT21	Lambdawert B2-S1	Oxygen Sensor value B1-S1
0x28	O2S21	Lambdasonde Spannung B2-S1	Oxygen Sensor Voltage B2-S1
0x29	EQ_RAT22	Lambdawert B2-S2	Oxygen Sensor value B1-S2
0x29	O2S22	Lambdasonde Spannung B2-S2	Oxygen Sensor Voltage B2-S2
0x2A	EQ_RAT23	Lambdawert B2-S3	Oxygen Sensor value B1-S3
0x2A	O2S23	Lambdasonde Spannung B2-S3	Oxygen Sensor Voltage B2-S3
0x2B	EQ_RAT24	Lambdawert B2-S4	Oxygen Sensor value B1-S4
0x2B	O2S24	Lambdasonde Spannung B2-S4	Oxygen Sensor Voltage B2-S4
0x2C	EGR_PCT	Anforderung Abgasrückführsystem	Commanded EGR
0x2D	EGR_ERR	Abgasrückführsystem Fehler	EGR Error
0x2E	EVAP_PCT	Anforderung Entgasungsmenge	Commanded Evaporage Purge
0x2F	FLI	Kraftstofftank Inhalt	Fuel Level Input
0x30	WARM_UPS	Zyklen seit Fehlerlöschung	Warm-Ups Since DTC clear
0x31	CRL_DIST	Distanz seit Fehlerlöschung	Distance Since DTC clear
0x32	EVAP_VP	Entgasungsdampfdruck	Evap System Vapour Pressure
0x33	BARO	Barometrischer Druck	Barometric Pressure
0x34	EQ_RAT11	Lambdawert B1-S1	Oxygen Sensor value B1-S1
0x34	O2S11	Lambdasonde Strom B1-S1	Oxygen Sensor Current B1-S1
0x35	EQ_RAT12	Lambdawert B1-S2	Oxygen Sensor value B1-S2
0x35	O2S12	Lambdasonde Strom B1-S2	Oxygen Sensor Current B1-S2
0x36	EQ_RAT13	Lambdawert B1-S3	Oxygen Sensor value B1-S3
0x36	O2S13	Lambdasonde Strom B1-S3	Oxygen Sensor Current B1-S3
0x37	EQ_RAT14	Lambdawert B1-S4	Oxygen Sensor value B1-S4
0x37	O2S14	Lambdasonde Strom B1-S4	Oxygen Sensor Current B1-S4
0x38	EQ_RAT21	Lambdawert B2-S1	Oxygen Sensor value B2-S1
0x38	O2S21	Lambdasonde Strom B2-S1	Oxygen Sensor Current B2-S1
0x39	EQ_RAT22	Lambdawert B2-S2	Oxygen Sensor value B2-S2
0x39	O2S22	Lambdasonde Strom B2-S2	Oxygen Sensor Current B2-S2
0x3A	EQ_RAT23	Lambdawert B2-S3	Oxygen Sensor value B2-S3
0x3A	O2S23	Lambdasonde Strom B2-S3	Oxygen Sensor Current B2-S3
0x3B	EQ_RAT24	Lambdawert B2-S4	Oxygen Sensor value B2-S4
0x3B	O2S24	Lambdasonde Strom B2-S4	Oxygen Sensor Current B2-S4
0x3C	CATEMP11	Katalysator Temperatur B1-S1	Catalyst Temperature B1-S1
0x3D	CATEMP21	Katalysator Temperatur B2-S1	Catalyst Temperature B2-S1
0x3E	CATEMP12	Katalysator Temperatur B1-S2	Catalyst Temperature B1-S2
0x3F	CATEMP22	Katalysator Temperatur B2-S2	Catalyst Temperature B2-S2
0x42	VPWR	Eingangsspannung Steuergerät	Control Module Voltage
0x43	LOAD_ABS	Absoluter Lastwert	Absolute Load Value
0x44	EQ_RAT	Angefordertes Äquivalenzverhältnis	Commanded Equivalence Ratio

# Diamex-Gauge Bedienungsanleitung

PID	Abkürzung	Beschreibung Deutsch	Beschreibung Englisch
0x45	TP_R	Relative Drosselklappenstellung	Relative Throttle Position
0x46	AAT	Umgebungstemperatur	Ambient Air Temperature
0x47	TP_B	Absolute Drosselklappenstellung B	Absolute Throttle Position B
0x48	TP_C	Absolute Drosselklappenstellung C	Absolute Throttle Position C
0x49	APP_D	Gaspedalstellung D	Accelerator Pedal Position D
0x4A	APP_E	Gaspedalstellung E	Accelerator Pedal Position E
0x4B	APP_F	Gaspedalstellung F	Accelerator Pedal Position F
0x4C	TAC_PCT	Drosselklappen Stellkontrolle	Commanded Throttle Actuator Ctrl
0x4D	MIL_TIME	Zeit seit MIL aktiviert	Time Since MIL Is Activate
0x4E	CLR_TIME	Zeit seit Fehlerlöschung	Time Since DTC Cleared
0x51	FUEL_TYPE	Verwendete Kraftstoffart	Type Of Fuel used
0x52	ALCH_PCT	Alkohol im Ethanol/Methanol	Alcohol Fuel Percentage
0x53	EVAP_VPA	Absoluter Druck Verdunstungssystem	Absolute Evap System Vapour Pressure
0x54	EVAP_VP	Druck Verdunstungssystem	Evap System Vapour Pressure
0x55	STSO2FT1	Kurzz.-Einspritz Trim L2-B1	Short Term O2 Sens Trim-B1
0x55	STSO2FT3	Kurzz.-Einspritz Trim L2-B3	Short Term O2 Sens Trim-B3
0x56	LGSO2FT1	Langz.-Einspritz Trim L2-B1	Long Term O2 Sens Trim-B1
0x56	LGSO2FT3	Langz.-Einspritz Trim L2-B3	Long Term O2 Sens Trim-B3
0x57	STSO2FT2	Kurzz.-Einspritz Trim L2-B2	Short Term O2 Sens Trim-B2
0x57	STSO2FT4	Kurzz.-Einspritz Trim L2-B4	Short Term O2 Sens Trim-B4
0x58	LGSO2FT2	Langz.-Einspritz Trim L2-B2	Long Term O2 Sens Trim-B2
0x58	LGSO2FT4	Langz.-Einspritz Trim L2-B4	Long Term O2 Sens Trim-B4
0x59	FRP	Absoluter Kraftstoffdruck	Fuel Rail Pressure (absolute)
0x5A	APP_R	Relative Gaspedaleinstellung	Relative Accelerator Pedal Position

Genaue Beschreibungen zu den Sensordaten sind in den SAE-Normenblättern J1979 zu finden.

© 2013 DIAMEX GmbH  
<http://www.diamex.de>  
 E-Mail: [info@diamex.de](mailto:info@diamex.de)

Hersteller:

