

BT OBD 327

Bluetooth[®] OBD Interface

by

APOS GmbH
Embedded Systems

Technische Dokumentation

Dieses Dokument wurde sorgfältig überprüft. Die APOS GmbH Embedded Systems behält sich das Recht vor, Änderungen an allen hier beschriebenen Produkten durchzuführen, die der Verbesserung von Zuverlässigkeit, Funktion und Design dienen. Die APOS GmbH Embedded Systems übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der Anwendung der hier beschriebenen Produkte entstehen.

Dieses Dokument enthält geschützte Informationen. Alle Rechte, einschließlich Übersetzung, Nachdruck, Sendung, fotomechanische oder jede andere Vervielfältigung, Speicherung oder Verarbeitung in Computersystemen, sind vorbehalten.

Dieses Dokument wurde herausgegeben von:

APOS GmbH
Embedded Systems

Am Sägewerk 3
D-88255 Baienfurt

Tel. 0751 / 56 030 20
Fax 0751 / 56 030 21

www.apos-gmbh.de

Version: 1.3
Stand: 07.02.2011

1 Inhaltsverzeichnis

1	INHALTSVERZEICHNIS.....	3
2	WARNHINWEISE	4
3	ÜBERBLICK	4
4	UNTERSTÜTZE PROTOKOLLE.....	5
5	FEATURES.....	5
6	EINRICHTUNG DER BLUETOOTH® KOMMUNIKATION MIT DEM PC.....	6
7	EINRICHTUNG DER BLUETOOTH® KOMMUNIKATION MIT WINDOWS MOBILE GERÄTEN.....	7
7.1	Bluetooth am PDA aktivieren	7
7.2	Neue Partnerschaft einrichten	7
7.3	COM Port festlegen.....	9

WEEE-Hinweise

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik - Altgeräte (waste electrical and electronic equipment - WEEE) gekennzeichnet. Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor. Für die Rückgabe Ihres Altgeräts nutzen Sie bitte die Ihnen zur Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammelsysteme.



2 Warnhinweise

Benutzen Sie den BT OBD 327 und das hiermit verbundene Gerät (Notebook, Smartphone o.ä.) nicht während der Fahrt! Parken Sie das Fahrzeug zuerst an einer geeigneten Stelle.

Positionieren Sie das verbundene Gerät so, dass weder Sicht noch Handlungsfreiheit in irgendeiner Weise beeinträchtigt werden! Achten Sie darauf, dass das Gerät bei eventuellen Unfällen nicht im Fahrzeug umherfliegen kann.

Belassen Sie den BT OBD 327 auf keinen Fall während der Fahrt in der OBD Buchse Ihres Fahrzeugs. In Einzelfällen kann es vorkommen, dass durch das Einstecken des BT OBD 327 die Bordelektronik gestört wird und elektronische Systeme des Fahrzeugs ausfallen.

Auch kann Ihre Bewegungsfreiheit durch den eingesteckten Adapter eingeschränkt werden (z.B. Beeinträchtigung der Beinfreiheit durch offenstehende Verblendungen der OBD-Buchse oder durch den BT OBD 327 selbst).

Die APOS GmbH Embedded Systems übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Personen- und Sachschäden, die bei Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen können!

3 Überblick

Die folgende Dokumentation liefert wichtige Informationen für den Betrieb des BT OBD 327. Dieser dient zum Auslesen von Diagnosedaten aus ihrem Fahrzeug über eine genormte OBD (On-Board-Diagnose) Schnittstelle.

Die Kommunikation mit dem Anzeigegerät (PC, Notebook oder Smartphone) erfolgt kabellos über Bluetooth®. Durch die Einrichtung einer virtuellen seriellen Schnittstelle erfolgt die Verbindung zum BT OBD 327 aus Sicht der Applikation über eine gewöhnliche serielle Schnittstelle.

Hierdurch kann auf eine Vielzahl bereits bestehender Applikationen zum Auslesen der OBD Daten zurückgegriffen werden, auch wenn diese nicht speziell für den Einsatz mit einem Bluetooth Interface entwickelt wurden.

Dies gilt sowohl für die üblichen Terminalprogramme (zum manuellen Absetzen einzelner Befehle) als auch für die stattliche Anzahl verfügbarer Applikationen für PCs und Windows Mobile Geräte, die den ELM327 Befehlsvorrat nutzen (z.B. ScanMaster-ELM von WGSofT).











Diese Dokumentation beschreibt in erster Linie die allgemeine Einrichtung und Anwendung des BT OBD 327. Nähere Informationen zu den spezifischen Kommandos des eingesetzten Protokollchips (ELM 327 von ELM Electronics) finden Sie im Datenblatt zum ELM 327 unter www.elmelectronics.com.

Der BT OBD 327 bietet die Möglichkeit, über einfach einzusetzende Kommandos Informationen aus den unterschiedlichen Steuergeräten des Fahrzeugs auszulesen. Dabei übernimmt das Interface die aufwendige Kommunikation zum Steuergerät und hält diese aufrecht.

Die Spannungsversorgung des OBD 327 erfolgt über die OBD-Buchse des Kfz. Durch die geringe Stromaufnahme kann der BT OBD 327 über mehrere Wochen im Fahrzeug eingesteckt bleiben, auch wenn die Fahrzeugbatterie nicht geladen wird.

4 Unterstützte Protokolle

Der BT OBD 327 unterstützt die folgenden Protokolle:

ISO (ISO9141-2)		CAN-Bus 11Bit / 250kBaud (ISO15765-4)	
KWP2000 Fast (ISO14230-4)		CAN-Bus 11Bit / 500kBaud (ISO15765-4)	
KWP2000 Slow (ISO14230-4)		CAN-Bus 29Bit / 250kBaud (ISO15765-4)	
PWM (SAE J1850)		CAN-Bus 29Bit / 500kBaud (ISO15765-4)	
VPWM (SAE J1850)		CAN-Bus LowLevel (LAWICEL Modus)	

5 Features

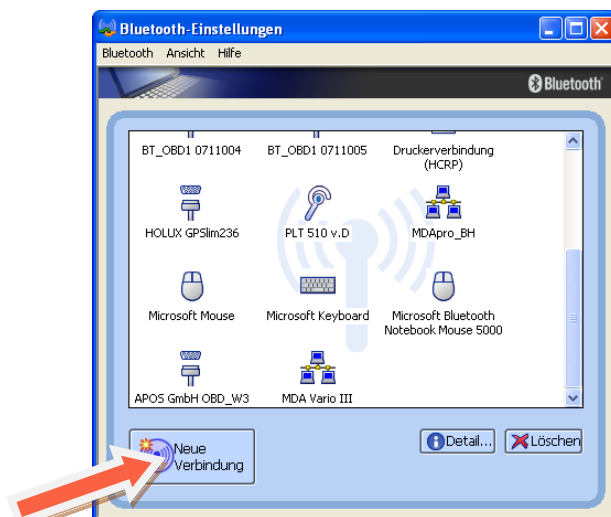
- Automatische Baudraten- und Protokollerkennung
- Maximale Übertragungsgeschwindigkeit: 115.200 KB
- 3 LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft, Datenübertragung und Bluetooth® Verbindung
- Class 2 Bluetooth® Modul, Reichweite ca. 10m
- CE konform

6 Einrichtung der Bluetooth® Kommunikation mit dem PC

Zur Kommunikation mit dem BT OBD 327 muss dieser im Auto in der OBD-Buchse eingesteckt sein. Hierdurch wird das Interface mit seinem integrierten Bluetooth-Modul mit Spannung versorgt. Das Einschalten der Zündung ist hierbei noch nicht erforderlich. Nach dem Einstecken des BT OBD 327 leuchtet zunächst die rote LED im Inneren des halbtransparenten Gehäuseoberteils.

Für eine Kommunikation zwischen BT OBD 327 und Ihrem Gerät müssen die Geräte zunächst „gepaart“ werden, d.h. es muss eine Kommunikationsbeziehung eingerichtet werden. Diese wird in der Bluetooth-Umgebung Ihres Gerätes konfiguriert.

Aktivieren Sie hierfür den Menüpunkt „Neue Verbindung“ o.ä. in Ihrer Bluetooth-Konfiguration



Einrichtung einer neuen Bluetooth-Verbindung am PC

Der BT OBD 327 wird beim Durchsuchen der Bluetooth-Umgebung des PCs automatisch erkannt. Der Zugang zum Bluetooth Interface ist mit einem Zugangsschlüssel abgesichert.

Der Zugangsschlüssel lautet: **654321**

Anschließend muss ggf. noch der genutzte Dienst (Serieller Anschluss) ausgewählt werden, damit eine serielle Verbindung mit entsprechender COM Port Nummer eingerichtet wird. Für einige ältere Programme kann es notwendig sein, die COM Port Nummer manuell zwischen 1 und 4 festzulegen, da sie mit größeren Nummern nicht umgehen können. Viele PCs bzw. Betriebssysteme / Treiber vergeben für virtuelle COM Ports automatisch höhere Nummern, die sich in der Regel aber nachträglich verändern lassen.

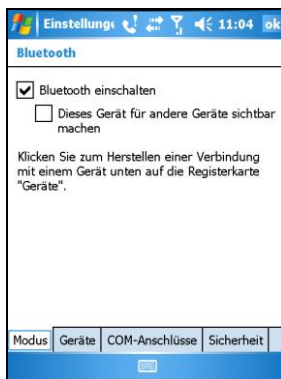
Anders als bei „echten“ COM Ports müssen bei virtuellen COM Ports keine Kommunikationsparameter (Baudrate, Parität, ...) eingestellt werden.

7 Einrichtung der Bluetooth® Kommunikation mit Windows Mobile Geräten

Die Einrichtung einer Bluetooth Verbindung zwischen dem BT OBD 327 und einem Windows Mobile PDA erfolgt ähnlich wie unter Abschnitt 6 (Einrichtung der Bluetooth® Kommunikation mit dem PC) beschrieben.

Da die Menüs hierbei jedoch anfänglich etwas gewöhnungsbedürftig sind, haben wir die Prozedur in einer Schritt-für-Schritt Anleitung zusammengestellt:

7.1 Bluetooth am PDA aktivieren



- Bluetooth Einstellungen öffnen (Start – Einstellungen – Verbindungen – Bluetooth)
- Reiter „Modus“ auswählen
- Bluetooth einschalten

7.2 Neue Partnerschaft einrichten



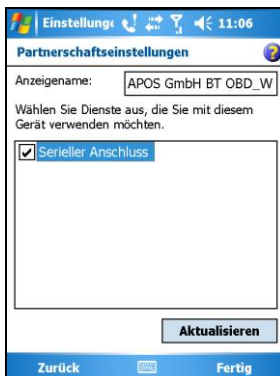
- Gerät hinzufügen (Reiter „Geräte“ auswählen)
- Neue Partnerschaft anlegen (Button „neue Partnerschaft“ oder „Neues Gerät hinzufügen“)



- Das gefundene Gerät auswählen (APOS BT OBD 327)
- „Weiter“ klicken

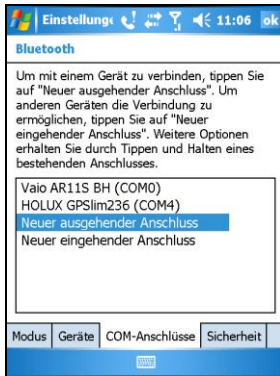


- Passwort eingeben (Passwort: 654321)
- „Weiter“ klicken

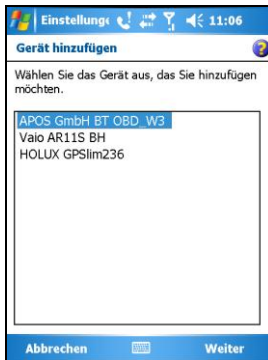


- Dienst auswählen (Serieller Anschluss)
- „Fertig“ klicken

7.3 COM Port festlegen



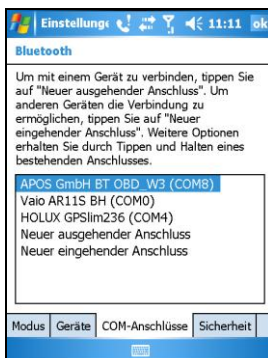
- Reiter „COM-Anschlüsse“ öffnen
- Anschluss-Art festlegen:
(„Neuer ausgehender Anschluss“ auswählen)



- Gerät auswählen
- „Weiter“ klicken



- Freien COM Port wählen
(meist COM4 oder COM8)
- „Fertig“ klicken



- Der neu zugewiesene COM-Port wird angezeigt

CE

Erklärung über die Konformität

Diese Erklärung gilt für folgend bezeichnete Geräte:

Geräteart: **OBD Bluetooth Diagnose Adapter**
Typenbezeichnung: **BT OBD 327**

Hiermit wird bestätigt, daß die Produkte den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit nach der EMV-KFZ-Richtlinie 72/245/EWG sowie deren Änderungen (95/54/EG, 97/24/EG, 2004/104/EG und 2006/28/EG (ab 1. Juli 2006)) festgelegt sind.

Diese Erklärung wird abgegeben durch:

APOS GmbH Embedded Systems
Am Sägewerk 3
88255 Baienfurt-Niederbiegen

Tel.: 0751 / 56 030 - 20

Fax.: 0751 / 56 030 - 21

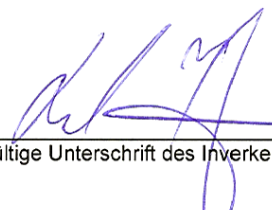
www.apos-gmbh.de

Die jeweiligen Prüfungen wurden durchgeführt.
Das Gerät wurde in einer typischen Situation getestet.
Diese Erklärung gilt für alle Exemplare die nach den zugehörigen Fertigungszeichnungen hergestellt wurden.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit sowie der Niederspannungsrichtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

EMV-KFZ-Richtlinie 72/245/EWG
95/54/EG, 97/24/EG, 2004/104/EG und 2006/28/EG (ab 1. Juli 2006))

Baienfurt, 07.07.2008
Datum, Ort


rechtsgültige Unterschrift des Inverkehrbringers