

Typ / Type : Technologie-Ethanol-Control t-ec² OBD
Hersteller / Manufacturer : PSI-Luxembourg S.A.

PRÜFBERICHT

zur Beantragung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis (ABE)
für Fahrzeugteile nach § 22 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
Zusatzsteuergerät für den Motorbetrieb mit „Flex-Fuel“ (Ethanol, E85)

Test Report

to apply for the National German Type Approval (ABE)
for motor vehicle parts according to § 22 Road Traffic Licensing Regulations StVZO
Additional Electronic Control Unit (ECU) for Flex-Fuel operation (Ethanol, E85)

Bisher erteilte Genehmigungen / Approvals granted up to now		
	Genehmigungsnummer / Type approval Number	Datum / Date
---	---	---

Name und Anschrift des Prüflaboratoriums : Prüflaboratorium
Name and address of test laboratory Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile
im
Technologiezentrum Verkehrssicherheit
Am Grauen Stein,
D-51105 Köln (Poll)

0. Antrag / Application

0.1. **Antragsteller / Name of Applicant** : PSI-Luxembourg S.A., Rue de Drinklange 9, L-9911
Troisvierges Luxembourg

0.2. **Hersteller / Manufacturer** : PSI-Luxembourg S.A., Rue de Drinklange 9, L-9911
Troisvierges Luxembourg

0.3. **Typ / Type** : t-ec² OBD
Ausführungen / Version : t-ec² -4 (Ausführung für 4 Zylinder - Motoren)
t-ec² -6 (Ausführung für 6 Zylinder - Motoren)
t-ec² -8 (Ausführung für 8 Zylinder - Motoren)

0.4. **Art der Kennzeichnungen / Identification codes**

Hersteller / Manufacturer	Typ / Type	Genehmigungs-Nr. / Approval-No.
Siehe 0.2.	t-ec ² OBD	

0.5. **Umrüstsatz / Conversion kit** Zusatzsteuergerät für den Ethanol-Betrieb (E85)
Additional control unit for Flex-Fuel operation (E85)

Typ / *Type* : Technologie-Ethanol-Control t-ec² OBD
Hersteller / *Manufacturer* : PSI-Luxembourg S.A.

1. Angaben zum Fahrzeugteil / *Description of the vehicle component*

1.1 Beschreibung / *Description*

- 1.1.1. Fertigungsbetrieb / *Production Plant* : PSI-Luxembourg S.A.
Rue de Drinklange 9
L-9911 Troisvierges
Luxembourg

Elbaudo GmbH
Talstr. 7
D-01738 Dorfhain
Germany
- 1.1.2. Fahrzeugteil / *Subject* : Zusatzsteuergerät für den Ethanol-Betrieb /
Additional control unit for flex fuel operation
- 1.1.3. Typ / *Type* : T-EC² OBD
- 1.1.4. Ausführungen / *Versions* : t-ec² OBD-4, t-ec² OBD-6, t-ec² OBD-8
- 1.1.5. Kennzeichnung (Art/Ort) / *Marking* : dauerhaftes, nicht zerstörungsfrei ablösbares
(*Type/Place*) *Typschild auf der Oberseite aufgeklebt / Durable
manufacturer plate pasted on top of the unit, not to
be removed without destroying*
- 1.1.6. Abmessungen / *Dimensions*
Länge / *Length* : 134 mm
Breite / *Width* : 107 mm
Höhe / *Height* : 34 mm
- 1.1.7. Befestigung / *Fixation* : Das Zusatzsteuergerät für den Ethanolbetrieb wird
im Bereich des Seriensteuergerätes befestigt (s.
Montage-Anleitung).
*The additional electronic control unit is mounted
near the original ECU (see installation instruction).*
- 1.1.8. Geprüfter Softwarestand / *Approved software version* : TEC2 OBD / Vers.:1.0
(Stand 01_2010)

Typ / Type : Technologie-Ethanol-Control t-ec² OBD
Hersteller / Manufacturer : PSI-Luxembourg S.A.

3.4 Sicherheitsbetrachtung gem.§ 30 StVZO

*In the worst case a mixture of Ethanol and air could be ignited after an accident in roll-over condition by a shortcut.
Similar things like that are valid for work on a completely empty fuel tank. These worst case conditions are mentioned in the installation manual. To sum it up it can be said that in normal driving condition an Ethanol driven vehicle is no greater safety risk than a vehicle driven by gasoline.*

Remark: Please take notice of safety regulations in user's manual during work on completely empty fuel tanks or on damaged fuel tanks.

4. Berichtigung der Zulassungsdokumente und Fahrzeugkennzeichnung / Modification of vehicle registration documents and vehicle marking

4.1. Berichtigung der Zulassungsdokumente / Modification of vehicle registration documents

Eine unverzügliche Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 13 FZV (Fahrzeug-Zulassungsverordnung) ist erforderlich. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:
The vehicle documents must be modified immediately in accordance with § 13 FZV (vehicle registration regulation). The following example of an entry is recommended:

Feld / No	:	Eintragung / Entry
P.3 Kraftstoff	:	Benzin / Ethanol
Feld 10	:	0023
(22)	:	m. Zusatzsteuergerät Typ PSI-L T-EC ² OBD
Für VOLVO Typ S (V70 2.5T, TSN: AAD), Mitglied der FORD-Familie, ist zusätzlich zu den o.g. Änderungen folgende Angabe zu korrigieren: <i>For VOLVO type S (V70 2.5T, TSN: AAD,) as a member of the FORD-family, the following data have to be changed additionally:</i>		
P.4 Nenndrehzahl bei min ⁻¹	:	6400

4.2. Fahrzeugkennzeichnung / Vehicle marking

keine

Typ / Type : Technologie-Ethanol-Control t-ec² OBD
Hersteller / Manufacturer : PSI-Luxembourg S.A.

6. Schlußbescheinigung / Final Certification

Das unter Punkt 0.5 beschriebene Zusatzsteuergerät erfüllt die Anforderungen der unter Punkt 3. genannten Prüfgrundlagen.

The according point 0.5 described additional electronic control unit fulfils the requirements of the testing basis mentioned in paragraph 3

Eine Anbauabnahme nach §22 Abs. 1 Satz 3 StVZO wird nicht für erforderlich gehalten.

An inspection of the installation according to § 22 Chapter 1 Point 3 StVZO is not required.

Die unter Punkt 2. aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen nach dem Einbau des Zusatzsteuergerätes insoweit den Bestimmungen der StVZO und den hierzu ergangenen Richtlinien und Anweisungen in den heute gültigen Fassungen.

After installation of the additional control unit, the vehicles listed in paragraph 2. meet the requirements of the StVZO and the regulation and guidelines concerning this requirements.

Es konnten keine relevanten Veränderungen des Fahrverhaltens bei Betrieb des Fahrzeugs mit Ethanol in den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Betriebsbedingungen festgestellt werden.

There are no relevant changes in performance meeting operating conditions given by the vehicle manufacturer using ethanol in comparison to the use of petrol.

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Erteilung einer ABE nach §22 StVZO für das Zusatzsteuergerät in Verbindung mit den unter Punkt 2. aufgeführten Fahrzeugen. Die mit dem Zusatzsteuergerät ausgerüsteten Fahrzeuge dürfen in bezug auf die Prüfgrundlage nicht von der Serie abweichen.

There are no technical reasons against the granting of the ABE according to § 22 StVZO for the additional control unit in conjunction with the vehicles mentioned in paragraph 2. The vehicles which are equipped with the additional control unit shall not be different from the original production status regarding the testing basis.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 10 sowie die unter Punkt 5 aufgeführten Anlagen.

This Test Report contains the pages 1 to 10 as well as the annexes listed in paragraph 5

PRÜFLABORATORIUM
Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile
im
Technologiezentrum Verkehrssicherheit
DAR-Registrier-Nr.: KBA- P 00010-96

Ort / Place: Köln **Datum / Date: 04.05.2010**



Dipl.-Ing. Bintl
Unterschriftsberechtigter des Prüflabors
Name of Person authorised to sign for the
Test-Laboratory