

ESS Embedded Systems  
Solutions GmbH  
Industriestr. 15  
D-76829 Landau  
Germany  
Phone (49) 6341 34870  
Fax (49) 6341 348729  
[www.essolutions.de](http://www.essolutions.de)

5. September 2011

### **Remote Download aus dem Digitalen Tachographen zum Preis eines Download Keys**

Die auf Nutzfahrzeug Kommunikation spezialisierte südwestdeutsche Firma ESS bietet einen Adapter an, mit dem Telematikrechner in Nutzfahrzeugen auf einfache Art und Weise die Massendaten des Tachographen auslesen können. Der Telematikrechner kommuniziert über eine serielle Schnittstelle oder über USB mit dem Adapter; der übersetzt die Kommunikation in ISO 15765, das der digitale Tachograph versteht. Der Preis des Gerätes in kleinen Stückzahlen entspricht in etwa dem Preis eines herkömmlichen Download Keys. Mit Hilfe des Adapters mit dem Namen CANginell kann die gesetzlich vorgeschriebene Archivierung der Tachographendaten vollautomatisch ohne manuellen Eingriff erfolgen. Einzige Voraussetzung ist ein Telematikrechner, der über eine Funkverbindung (WiFi, GPRS) die Unternehmenskarte an einem entfernten Rechner ansprechen kann. Dies ist für die Authentifizierung nötig, bei der der Tachograph die Berechtigung für den Daten Download erhält.

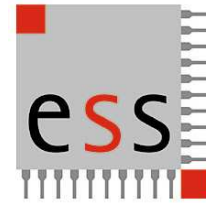
Der Name CANginell ist einerseits Geschichte, andererseits verweist er auf die Datenquelle, die das Gerät nutzt: Der CAN Bus liefert die Daten und stellt die Kommunikationsverbindung zum digitalen Tachographen her. CANginell ist der neuere und größere Bruder der CANgine FMS, die in Tausenden von Nutzfahrzeugen Telematikrechnern den Zugang zu den FMS Daten gewährt. Seit 2003 sind die CANgine FMS Adapter im Feldeinsatz.

Neben der Remote Download Funktion bieten die CANginell Adapter selbstverständlich den Zugang zu den FMS Daten und zur Info-Schnittstelle des digitalen Tachographen. Somit unterstützt CANginell drei Schnittstellen zum Fahrzeug:

- CAN / FMS Bus zum Einlesen Fahrzeugbetriebsdaten in Echtzeit  
Bei neueren Fahrzeugen steht auf diesem Bus auch die Remote Download Funktion zur Verfügung
- Zusätzlicher CAN Bus zum Anschluss des digitalen Tachographen bei älteren Fahrzeugen
- D8 Info Schnittstelle des digitalen Tachographen

### **Hohe Leistungsfähigkeit**

Der interne ARM RISC Controller der CANginell wird mit 72 MHz getaktet. Dies ergibt eine große Performance, die es gestattet parallel zur Echtzeitdatenverarbeitung der FMS Daten den Datendownload vom digitalen Tachographen zu realisieren. Somit ist die komplett automatisierte Archivie-



zung der Daten des digitalen Tachographen und der beiden Fahrerkarten möglich.

CANginell unterstützt wie das Vorgängergerät CANgine FMS das FMS Protokoll in den aktuellsten Versionen 02.00 (LKWs) und 00.02 (Busse). Im Ausgabeformat wurden einige geringfügige Änderungen vorgenommen, die dem Anwendungsprogrammierer beim Telematik-Host die Arbeit erleichtern. Die Anschlussmöglichkeit an die Info Schnittstelle D8 der digitalen Tachographen erweitert die verfügbaren Echtzeitdaten um einige fahrzeugspezifische Parameter sowie die Kennung der beiden im DTCO eingelegten Fahrerkarten. Dies ist insbesondere bei Fahrzeugen, die nur den älteren FMS Standard unterstützen, hilfreich. Durch die hohe Leistungsfähigkeit des internen Controllers der CANginell stehen erhebliche Reserven für kunden- und projektspezifische Erweiterungen zur Verfügung.

### **Immer vollständige Informationen verfügbar**

Unabhängig von der Version des im Fahrzeug implementierten FMS Standards bietet CANginell dem Telematikrechner alle Informationen an. Durch die vielseitige Parametrierbarkeit des Adapters kann festgelegt werden, welche Daten aus welcher Quelle bezogen werden und wie häufig die Daten an den Telematikrechner übertragen werden.

### **CANginell macht Download Key überflüssig**

Um die Remote Download Funktionen nutzen zu können, ist ein geringer Aufwand an Treiber- und Softwareentwicklung im Telematikrechner und im Server (zur Anbindung eines Kartenlesers für die Unternehmenskarte) notwendig. ESS unterstützt ihre Kunden hierbei durch eine exakte Schnittstellenspezifikation oder weitergehend durch Lieferung von gut dokumentiertem Quellcode, der eine Beispielapplikation realisiert. Auch Entwicklungsunterstützung beim Kunden während der Implementierung wird angeboten.

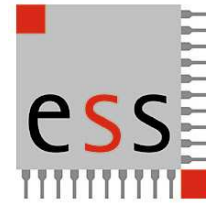
### **Hintergrundinformationen**

CANgine FMS wurde 2003 erstmals von ESS vorgestellt. Das kleine Gerät, das mit einem leistungsfähigen Mikrocontroller ausgestattet ist, liest die Daten auf dem CAN / FMS Bus eines LKW oder eines Busses und gibt diese Daten in aufbereiteter, lesbarer Form über eine serielle Schnittstelle an einen Telematikrechner weiter. Damit wurde den Telematikanbietern ein einfacher Zugang zu den Betriebsdaten des Fahrzeugs geboten. CANgine FMS ist inzwischen weltweit in über 30 Ländern im Einsatz.

Der FMS Standard wurde 2002 von den sechs großen europäischen LKW Herstellern herausgegeben und 2005 auf Personenbusse erweitert. Inzwischen wurden für beide Standards neue Versionen veröffentlicht, die von allen ESS Produkten unterstützt werden. Zusätzlich zu der ursprünglichen Funktion der Aufbereitung der FMS Daten, bietet CANginell die Anbindung an die Info Schnittstelle der Tachographen (D8) und die Unterstützung der Remote Download Funktion zur automatisierten Archivierung der Massendaten.

Weitere und regelmäßig aktualisierte Informationen zu allen CANgine Produkten werden unter [www.CANgine.com](http://www.CANgine.com) veröffentlicht.

**Fotos und Grafik:**



CANginell.jpg  
CANgineLogo.jpg

### **Embedded Systems Solutions**

ESS Embedded Systems Solutions GmbH wurde 2001 gegründet und ist mittlerweile im Privatbesitz. Das Unternehmen ist spezialisiert auf die Entwicklung von Mikrocontroller Anwendungen für industrielle Kommunikation, für die Automatisierungstechnik, für Mess- und Regeltechnik und für Anwendungen im Automobil. Einen wesentlichen Bereich des Produktportfolios machen Kommunikationsadapter für die Nutzfahrzeugtechnik aus.

#### **Kontakt:**

ESS Embedded Systems Solutions

Peter Lauer

[www.ESSolutions.de](http://www.ESSolutions.de)

Tel.: (49) 6341 / 3487-12

Fax: (49) 6341 / 3487-29

info[at]essolutions.de