



CANgine

FMS

Produktbeschreibung

Der FMS Standard (Fleet Management Standard) wurde von den großen europäischen, international agierenden LKW Herstellern (DaimlerChrysler, MAN, Scania, Volvo, Iveco and DAF) gemeinsam definiert und von der amerikanischen SAE (Society of Automotive Engineers) als Standard herausgegeben. Der Bus FMS Standard wurde später ergänzt.

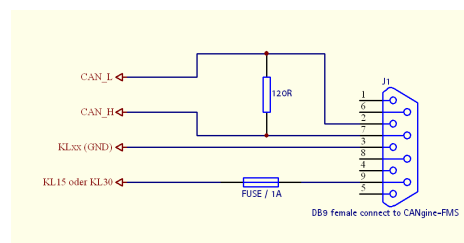
CANgine FMS ist ein kleiner FMS zu RS232 Wandler. Er kann an jeder RS232 Schnittstelle angeschlossen werden. CANgine FMS "spricht" reinen ASCII Code und ist somit sehr einfach zu handhaben. Es sind keine speziellen Gerätetreiber notwendig, lediglich der Zugriff auf eine serielle Schnittstelle muss verfügbar sein. Mit wenigen Kommandos kann die CANgine FMS

auf spezielle Projektanforderungen zugeschnitten parametrierbar werden. Die Parameter werden im nichtflüchtigen Speicher abgelegt und stehen nach erneutem Einschalten wieder zur Verfügung. Die FMS Datensätze werden in Echtzeit von der CANgine empfangen und intern gespeichert. Die Zykluszeit zur Ausgabe der gewünschten Daten an die serielle Schnittstelle ist ebenso parametrierbar wie die Auswahl der Daten aus dem gesamten Datenvorrat des FMS und Bus FMS Protokolls. Hierbei können sinnvoll gruppierte Variablen aus- bzw. eingeschaltet werden.

Die Abmessungen der CANgine FMS betragen nur 53 x 34 x 16 mm³. Das Gerät wird über zwei Pins des CAN Steckers mit Spannung versorgt.

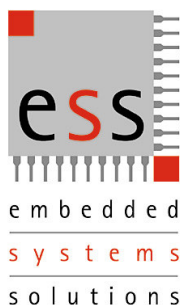
Technische Daten	
Integrierter Microcontroller	40 MHz Taktfrequenz Full CAN 2.0B Interface
CAN Transceiver	ISO 11898-2 (high speed) konform
CAN Bitrate	250 kBit/s entsprechend FMS Standard
CAN FMS Protokolle	FMS V 01.00 und Bus FMS V 00.01
RS232 Baudraten	2.400 bis 115.200 baud
CAN/FMS Steckverbinder	D-Sub 9 Stecker
RS232 Steckverbinder	D-Sub 9 Buchse
Anzeigen	LED RUN (grün) and LED ERR (rot)
Spannungsversorgung	7 bis 30 VDC
Stromaufnahme	~ 35 mA / 12 V
Temperaturbereich	-40 bis 80 °C
Abmessungen	53 x 34 x 16 mm ³ 2.08 x 1.34 x 0.63 inch ³
Gewicht	22 g

Die beiden LEDs signalisieren den Betriebsmodus (aktiv oder Konfiguration) und zeigen Fehlerzustände an. Die Zykluszeit der Datenausgabe an die serielle Schnittstelle kann zwischen 100 ms und unendlich (Datenanforderungsbetrieb) eingestellt werden. Aus den insgesamt 21 FMS



Anschluss CANgine FMS im LKW oder Bus

und Bus FMS Nachrichten können beliebig viele zur Weiterverarbeitung ausgewählt werden. Die Datenausgabe erfolgt entweder in einem ausführlichen (Debug) Format oder in einem komprimierten Format ohne Variablennamen und physikalische Einheiten.



CANgine

FMS

Kommandoübersicht

?[CR]	Parameter auflisten
An[CR]	Achszahl setzen
ASn[CR]	Autostart ein- oder ausschalten
Cn[CR]	Zykluszeit für die serielle Übertragung setzen
CUc[CR]	Einheit der Zykluszeit (ms oder s) einstellen
Dc[CR]	Dezimaltrennzeichen für die Ausgabe einstellen
En[CR]	Echo an der RS232 ein- oder ausschalten
F[CR]	Fehleregister auslesen
Mccccccc[CR]	Maske für die Datenausgabe einstellen
P	Datenübertragung triggern (im Normalbetrieb bei Zykluszeit = 0)
Pc[CR]	FMS Protokoll auf LKW oder Bus einstellen
R[CR]	Neustart nach Konfiguration
Sn[CR]	Bildschirmformat oder komprimiertes Format einstellen
V[CR]	Versionsinformation auslesen

Beispieldaten im ausführlichen (Debug) Modus mit Bus FMS Daten:

```

0-00:27:01.252
EngSpeed 2725,125 rpm
Accel 51,2 %
TCO 78,12 km/h MD:1 OS:0 DI:0 TP:0 HI:0 EV:0 D1:1/3/1 D2:0/2/7
Speed 78,12 km/h CC:1 BR:0 CS:0 PTO:1
Service +3205 km
Distance 45342,125 km
EngHours 21354,25 h
FuelC 9839,0 L
Weight 1000,0 kg (n) 2000,0 kg (n) 3000,0 kg (n)
EngTemp +88 degr
FuelLev 40,0 %
Gear 6;6
DoorCtr2 000;000;000;000;000;000;000;000;000;000
DoorCtr1 oe1
BellowPr FAL:12,3 FAR:45,6 RAL:78,9 RAR:987,6 kPa
BrakePr 1:64 2:72 kPa
Alternat 1:0 2:1 3:e 4:n
Time 20061231235859
AmbTemp 19,8 degr
VehID CANgine
FMS 01.01 Diag:0 Requ:0

```



Im komprimierten Ausgabeformat werden weder Variablenamen noch physikalische Einheiten gesendet. Die einzelnen Variablenwerte sind durch ';' getrennt.

ESS Embedded Systems Solutions
 Industriestr. 15
 D-76829 Landau
 Telefon: (49) 6341/3487-0
 Fax : (49) 6341/3487-29
www.ESSolutions.de

Ausführliche Informationen zur gesamten
 CANgine Produktfamilie und alle Handbücher
 finden Sie unter
www.CANgine.com