



FMS OEM CHIP V6+

- FW NMEA 2000 -

**CAR2BT
CAR2COM
CAR2USB**

Obsah:

Základní popis	2
Význam dat	2
Upozornění	5
Verze	5

Ing. David Španěl

Mgr. Vítězslav Rejda

CANLAB s.r.o.

Základní popis

FMS OEM CHIP V6 s FW NMEA 2000 je speciální verze která podporuje protokol NMEA 2000 pro čtení dat z plavidel. Tato verze taktéž podporuje čtení automobilových dat ze sběrnice CAN. Neobsahuje však podporu pro J1708 a digitální tachografy (pin D8).

Pro nastavení dekódování N2K je třeba nastavit CAN, například příkazem:

```
$PCAN,C,SET,C8,EXT,P0+0,T10000,###,*12
```

Nebo případně s režimem listen only:

```
$PCAN,C,SET,C8,EXT,LISO,P0+0,T10000,###,*27
```

T10000 udává car type 10000, což je NMEA 2000.

Jelikož písmena identifikující data mají ve většině případů jiný význam, nejsou čtena přes nastavení CANu – písmeno C, ale mají přiřazeno vlastní písmeno – N.

Tedy například takto:

```
$PCAN,N,GET,#J##,*6D
```

Odpověď:

```
$PCAN,N,GET,J0:111:1,*7E
```

Stejně tak periodické odesílání dat je nastavováno písmenem N, například:

```
$PCAN,N,SET,P0+1,#EBVI##,*7D
```

Že se jedná od FW s podporou NMEA 2000 lze identifikovat dle výskytu řetězce N2K ve větě, která identifikuje verzi firmware:

```
$PCAN,C,VER,6.94,N2K,FMS_CHIP_V6,CANLABsro,?????????????*,*7B
```

Význam dat

W – wind speed : wind angle (boat_referenced)

Jedná se o dvě hodnoty oddělené dvojtečkou.

Rozlišení wind angle 0.1 stupně na bit

Rozlišení wind speed 0.01 m/s na bit

PGN 130306

A – wind speed : wind angle (apparent)

Jedná se o dvě hodnoty oddělené dvojtečkou.

Jedná se o tři hodnoty oddělené dvojtečkou.

Rozlišení wind angle 0.1 stupně na bit

Rozlišení wind speed 0.01 m/s na bit

PGN 130306

K – wind speed : wind angle (jiný než v W a A)

Rozlišení wind angle 0.1 stupně na bit

Rozlišení wind speed 0.01 m/s na bit

Wind reference:

0-ground referenced to North

1-magnetic (ground referenced to Magnetic North)

2-apparent

3-boat referenced

4-water referenced

PGN 130306

N – sea temperature

Rozlišení 1 stupeň celsia na bit

PGN 130311

O – outsider temperature

Rozlišení 1 stupeň celsia na bit

PGN 130311

Z – outsider humidity

Rozlišení 1 procento na bit

PGN 130311

P - atmospheric pressure

Rozlišení 1 hPa na bit

PGN 130311

S - speed water

Rozlišení 0.01 m/s na bit

PGN 128259

G - speed ground

Rozlišení 0.01 m/s na bit

PGN 128259

Q – speed water type

0-Paddle wheel

1-Pitot tube

2-Doppler

3-Correlation (ultra sound)

4-Electro Magnetic

PGN 128259

D – depth below transducer

Rozlišení 0.01 m na bit

PGN 128267

F – transducer offset : transducer max range

Jedná se o dvě hodnoty oddělené dvojtečkou.

Rozlišení transducer_offset 0.001 m na bit, signed

Rozlišení transducer_max_range 10 m na bit
PGN 128267

T – total cumulative distance
Rozlišení 1 m na bit
PGN 128275

Y – distance since last reset
Rozlišení 1 m na bit
PGN 128275

E – heading
Rozlišení 0.1 stupně na bit
PGN 127250

B – deviation
Rozlišení 0.1 stupně na bit, signed
PGN 127250

V – variation
Rozlišení 0.1 stupně na bit, signed
PGN 127250

I – heading sensor type
0-True
1-Magnetic
PGN 127250

C – position latitude : longitude
Jedná se o dvě hodnoty oddělené dvojtečkou.
Rozlišení latitude/ longitude 0.0000001 stupně na bit, signed
PGN 129025

J – COG : SOG : cog type
Jedná se o tři hodnoty oddělené dvojtečkou.
COG - rozlišení 0.1 stupně na bit
SOG - rozlišení 0.01 m/s na bit
cog type - 0-True, 1-Magnetic
PGN 129026

M – date : sec : local offset
Jedná se o tři hodnoty oddělené dvojtečkou.
date - days since January 1, 1970, rozlišení 1 den
sec - seconds since midnight, rozlišení 1 sec
local offset – rozlišení 1 minuta na bit
PGN 129033

L – fuel level : fuel capacity
Jedná se o dvě hodnoty oddělené dvojtečkou.
fuel level - rozlišení 1 procento na bit

fuel capacity – rozlišení 1 L
PGN 127505

R – RPM
Rozlišení 1 RPM na bit, je li více motorů - pouze pro první motor
PGN 127488

H – total engine hours
PGN 127489

Upozornění

Chip připojuje zákazník k vozidlu na **vlastní riziko**. Nesprávné nastavení chipu může způsobit nesprávnou funkci řídicích jednotek vozidla. Za škody na vozidle firma CANLAB s.r.o. neodpovídá. Doporučujeme pro připojení k vozidlu využít zařízení **CAN Sniffer** pro čtení dat z CANu bez elektricky vodivého spojení s vozidlem.

Verze

6.0.94	26.8.2018	První verze implementace jako vývojová větev standardního FW verze 6.0.94.