NMEA

23

LotharF
MikroKopter.de

Inhaltsverzeichnis

1 NMEA 1/3
1.1 Einstellung 1/3
1.2 Ausgabe Überprüfen 2/3
1.3 Anschluss 2/3
1.4 Weiterführende Infos zu NMEA 3/3

1 NMEA

Ab Software-Version 2.02a (FlightCtrl/NaviCtrl), kann über das UBlox Modul auch das **NMEA** Format ausgegeben werden.
Damit können die Positionsdaten des Kopters an z.B. Kameras mit integriertem Datenlogging übergeben und darauf gespeichert werden.

Die Ausgabe erfolgt über den Seriellen Ausgang der FlightCtrl V3 / NaviCtrl mit **57600 Baud** (default) / TTL (5V).
Gesendet werden die Datensätze **RMC & GGA**. Der Abgriff erfolgt am Seriellen Port (FlightCtrl V3) oder dem "Debug" Port (NaviCtrl)
über die Kontakte **PIN9** (TxD) + **PIN7** (GND).

1.1 Einstellung



Damit das NMEA Format über PIN9 ausgegeben werden kann, **muss** eine microSD-Karte (max. 2GB/FAT16) in der NaviCtrl / FlightCtrl V3.0 genutzt werden.

Auf der micro SD Karte befindet sich die Datei "SETTINGS.ini". Diese Datei kann mit einem Text-Editor geöffnet und bearbeitet werden.
Den Ausgabeintervall des NMEA Signal stellt man mit dem Parameter *NMEA_INTERVAL* ein.

- # NMEA Output interval in ms (0 = disabled)
  NMEA_INTERVAL = 0

Per Default ist die Ausgabe deaktiviert (NMEA_INTERVAL = 0)
Soll z.B. alle 500ms eine Ausgabe erfolgen, trägt man diesen hier ein (NMEA_INTERVAL = 500)

Die Ausgabe erfolgt dabei mit 57600 Baud. Dieser Wert kann ab der SW-Version 2.20 unter dem Parameter "# Baudrate for the PC-UART" geändert werden.

- **WICHTIG:**
  Wird der Wert für die Baudrate in der SETTINGS.INI geändert, erfolgt die Datenübertragung an allen Seriellen Ausgängen in dieser Geschwindigkeit !!!
  Nutzt man eine drahtlose Verbindung zwischen Kopter <-> PC muss auch diese dann an die neue Baudrate angepasst werden!

- INFO:
  Sollte sich der Parameter "# NMEA Output interval in ms" nicht in der SETTINGS.INI befinden, kann die vorhandene "SETTINGS.ini" auf der microSD-Karte gelöscht werden. Nach dem Anstecken des Akku an den Kopter wird automatisch eine neue "SETTINGS.ini" mit den benötigten Parametern angelegt.

1.2 Ausgabe Überprüfen

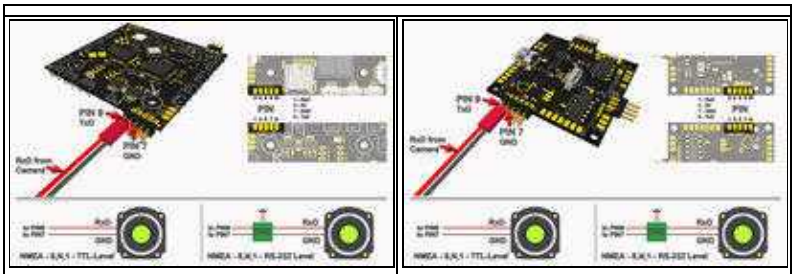


Ist ein *NMEA_INTERVAL* in der SETTINGS.INI eingetragen, kann die Ausgabe der Daten im Terminalfenster des KopterTool überprüft werden.

Hierfür den Button **[-> NaviCtrl]** im KopterTool aktivieren und über den Button **[Firmware update & Terminal]** das Terminalfenster öffnen.
Die Ausgabe der NMEA Daten kann dann z.B. so aussehen:

1.3 Anschluss

In diesen Beispielen ist der Abgriff beschrieben:



Serial - FlightCtrl V3.0	Debug - NaviCtrl

1.4 Weiterführende Infos zu NMEA

Mehr Informationen zum NMEA Format kann hier eingesehen werden:

- http://www.kowoma.de/gps/zusatzerklaerungen/NMEA.htm
- http://aprs.gids.nl/nmea/