fr/MikroKopterTool

32

LotharF
MikroKopter.de

This page as an **PDF-Document**? Click on that Symbol and wait a little moment... --->

MikroKopter-Tool

- english
- deutsch

See also: Link

Inhaltsverzeichnis

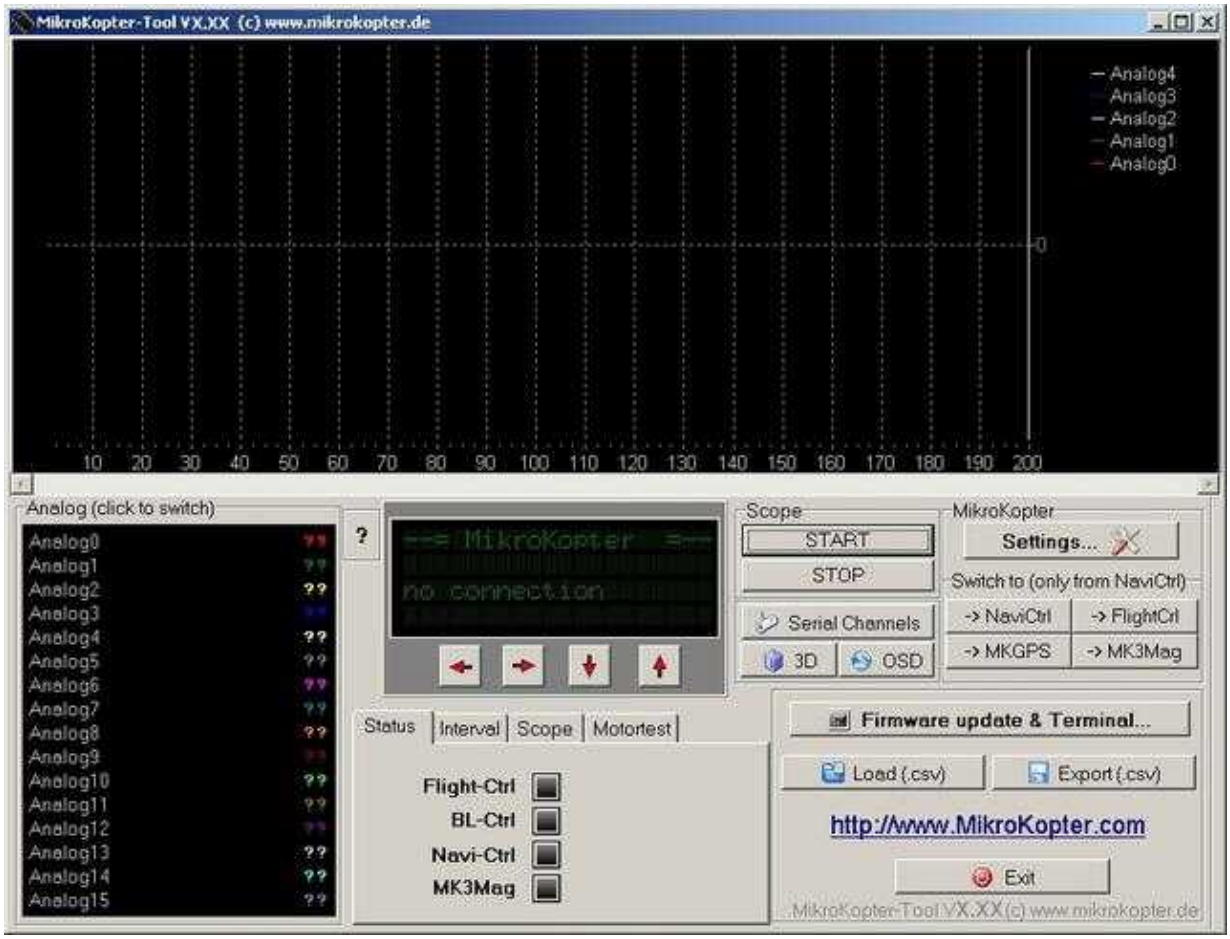
1. MikroKopter-Tool
    1. Téléchargement
    2. Préparation de la connexion
    3. Première ouverture de MKTool
    4. Raccordement aux modules
    5. Première connexion
2. Sélection des Contrôleurs/Paramètres
    1. Les Contrôleurs
    2. Les paramètres
3. Scope
    1. Selection vers le Scope
    2. Scope Commencer/Arrêter
    3. Fenêtre du Scope
4. Teste Moteur
5. Liaison Serie - 3D - OSD
    1. Serial
    2. 3D
        1. Avec le bouton FlightCtrl
        2. Avec le bouton NaviCtrl
    3. OSD
6. Fenêtre Terminal
    1. Port COM
    2. Debug
    3. Choisir une langue
    4. téléchargement des derniers Softs
    5. Mise à jour avec les dernières versions
    6. initialisation & Reset EEPROM

MikroKopter-Tool

MikroKopter tool, ou Kopter-Tool (Chez nous communément appelé: **MK-TOOL**) est un programme Windows, permettant d'interagir avec les constituants du MK tel que la FlightCtrl, NaviCtrl, MK3Mag, MK-GPS.
Les versions supportées de Windows sont: 98/2000/XP/Windows7 (éventuellement avec les pouvoirs d'administrateur).

Pour utiliser un programme Windows comme MKtool sous **MAC OS**, Vous devrez y installer un programme comme (par exemple)

Darwine ou WineBottler.



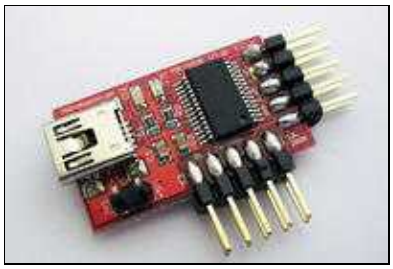
Téléchargement

MKTool ne sera pas installé directement. Il arrive sous la forme d'un fichier ZIP et pourra être utilisé dès sont extraction.
La dernière version est disponible ici: **Download**

Préparation de la connexion

Avant la première ouverture de MKTool et pour paramétrer chaque composant, un MK-USB doit être installé sur le PC.

La méthode de connexion et de configuration du MK-USB avec un PC est consultable ici: MK-USB



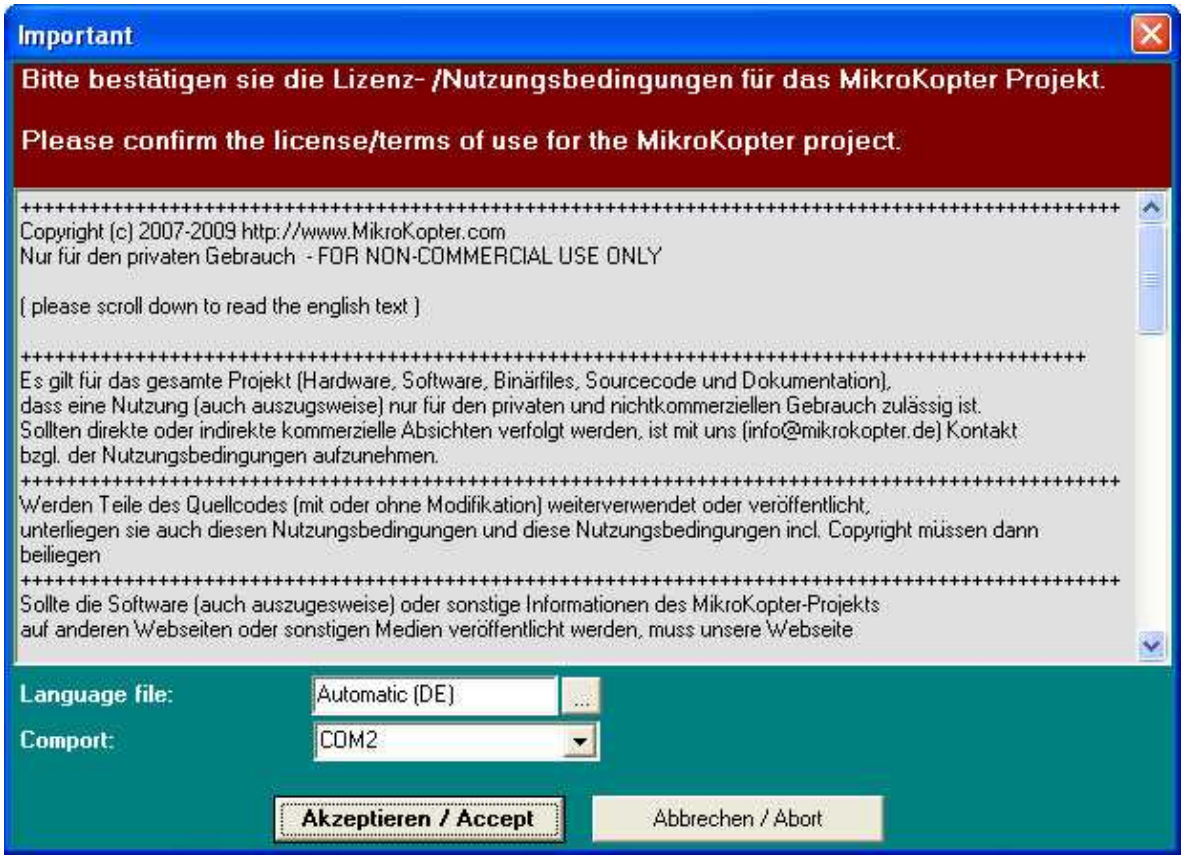
(Le SerCon peut également être utilisé pour la connexion. Mais celui-ci requiert un port série réel.
Un adaptateur COM-USB ne peut **pas** être utilisé !!)

- Si aucun MK-USB (or Sercon) n'est connecté au PC, vous ne pourrez pas ouvrir MKTool!
  Et une fois ouvert on ne peut pas utiliser les settings sans contrôleurs (FlightCtrl, NaviCtrl, etc.) connectés.

Première ouverture de MKTool

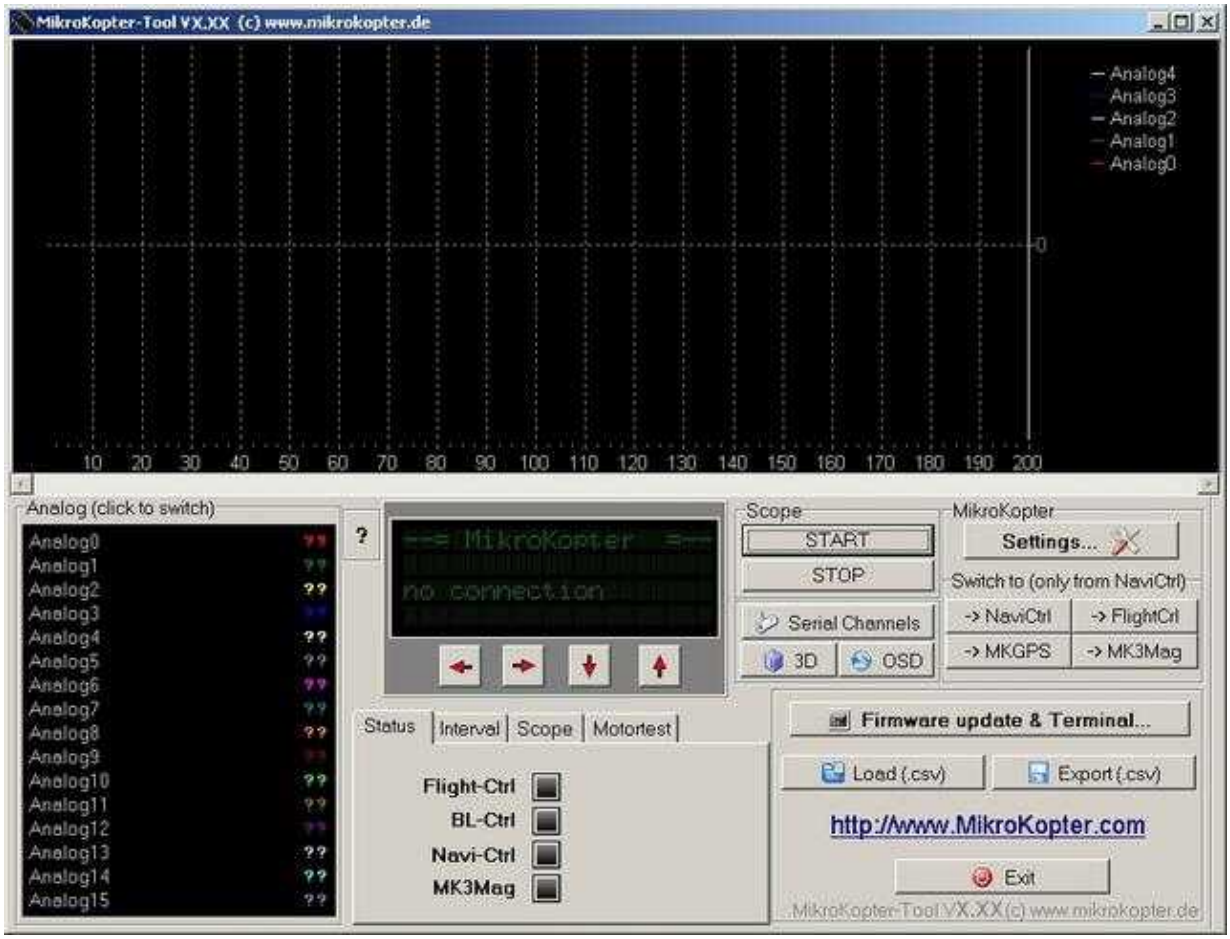
Après l'installation et la connexion au PC du MK-USB, MKTool peut s'ouvrir.

A la première ouverture vous pourrez consulter la licence d'utilisation:



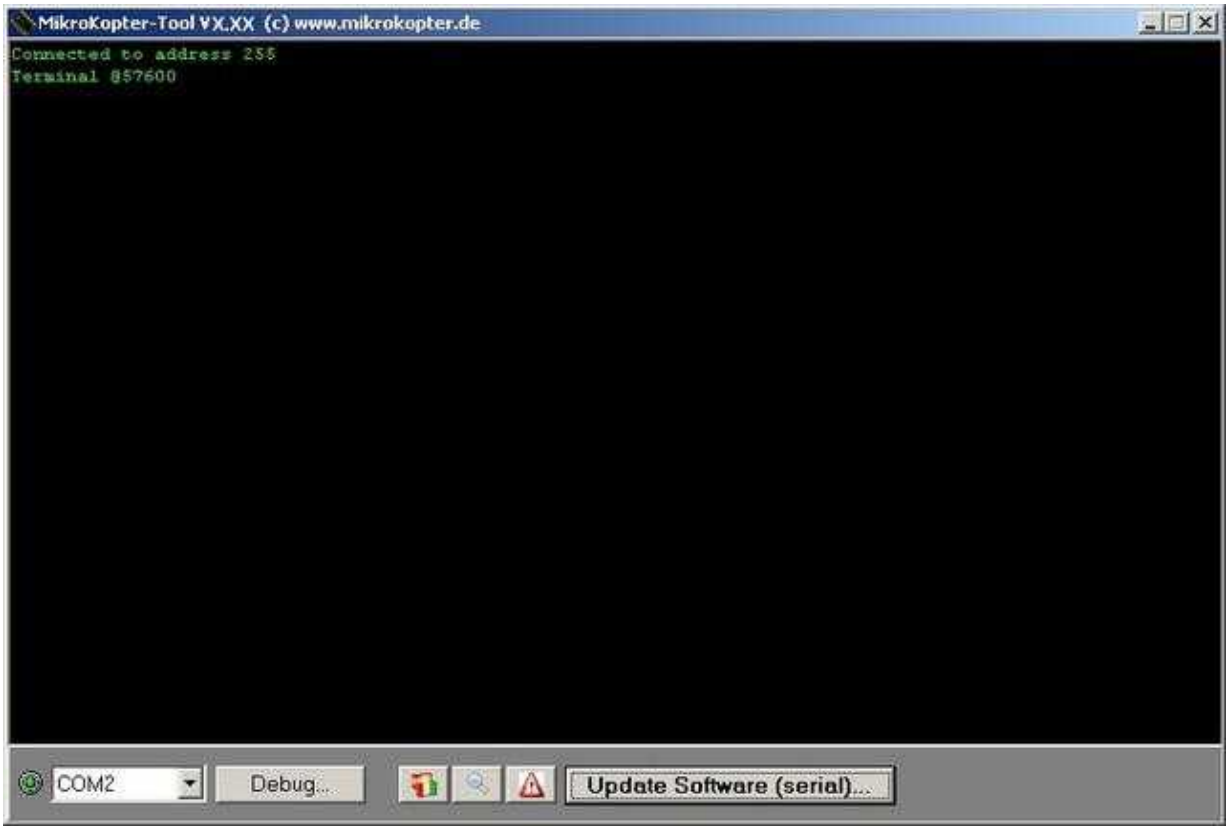
La fenêtre présente la licence d'utilisation de MKTool. Vous pouvez également choisir la langue et le COM-port attribué au MK-USB.
Le COM port attribué au MK-USB, peut être vérifié dans le *Manager de périphériques* de Windows dans *COM and LPT ports*.

D'un "click" sur ***Akzeptieren / Accept*** vous acceptez les conditions de licence, la sélection de la langue par défaut et le COM port.
A présent vous voyez la fenêtre de démarrage de MKTool:



(Vue sans aucun contrôleur connecté)

- Si le COM port sélectionné ne convient pas, il peut à nouveau être sélectionné en bas à gauche de la fenêtre du Terminal de MKTool.
  On peut ré-accéder au Terminal en cliquant sur **Firmware update & Terminal** dans la fenêtre Principale de MKTool.



(Un "click" sur le bouton **Debug...** vous reconduira à la fenêtre principale)

Raccordement aux modules

La FlightCtrl peut être connectée au MK-USB.
La FlightCtrl mais également tout autres composants connectés comme la NaviCtrl, MK3Mag, etc. peuvent être paramétrés.

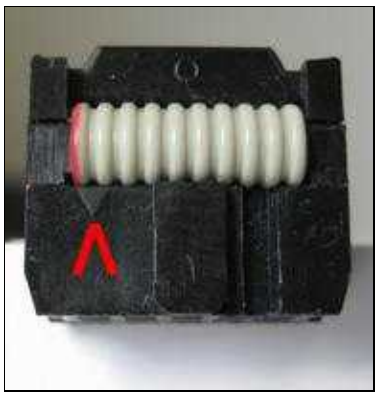
Connexion au MikroKopter:

- **Flight-Ctrl** installée seule =>
  - **MK-USB** est raccordé au connecteur 2x5-pin **"Ext"** de la Flight-Ctrl.

Flight-Ctrl et GPS system (NaviCtrl, MK3Mag, MK-GPS) installés =>

- **MK-USB** est raccordé au connecteur 2x5-pin **"Debug" de la NaviCtrl.**

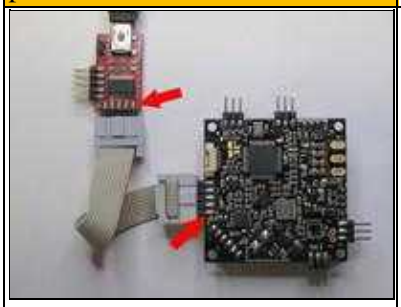
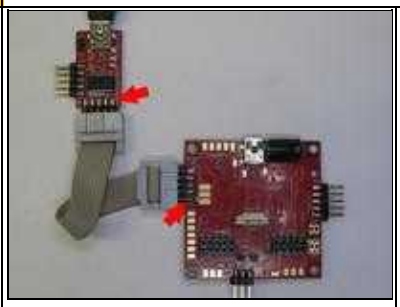
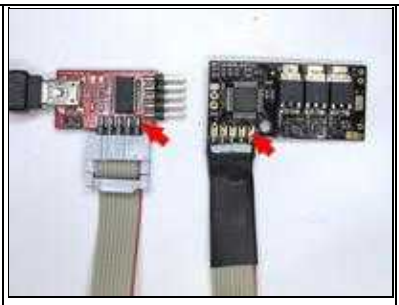
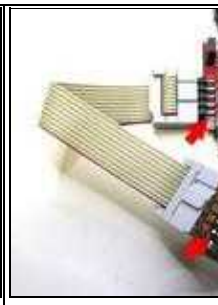
La nappe 10 brins doit être câblée de telle sorte que les pin "1" (repère/brin rouge) de chaques extrémités soient raccordées entre elles sur toutes les nappes !
Le contacte "1" est repéré par un "1" sérigraphié sur chaque carte.



Important:
Si un Mikrokopter assemblé est raccordé, le cavalier sur le MK-USB doit être ouvert (enlevé) et le MK alimenté par une Lipo ou mieux: une alimentation stabilisée

Particulièrement pour les premières opérations L'usage d'une alimentation stabilisée est fortement recommandée
Car ainsi, si un dysfonctionnement survient les composants ne seront pas détruits.

Voici quelques exemples de raccordement de Modules au MK-USB.

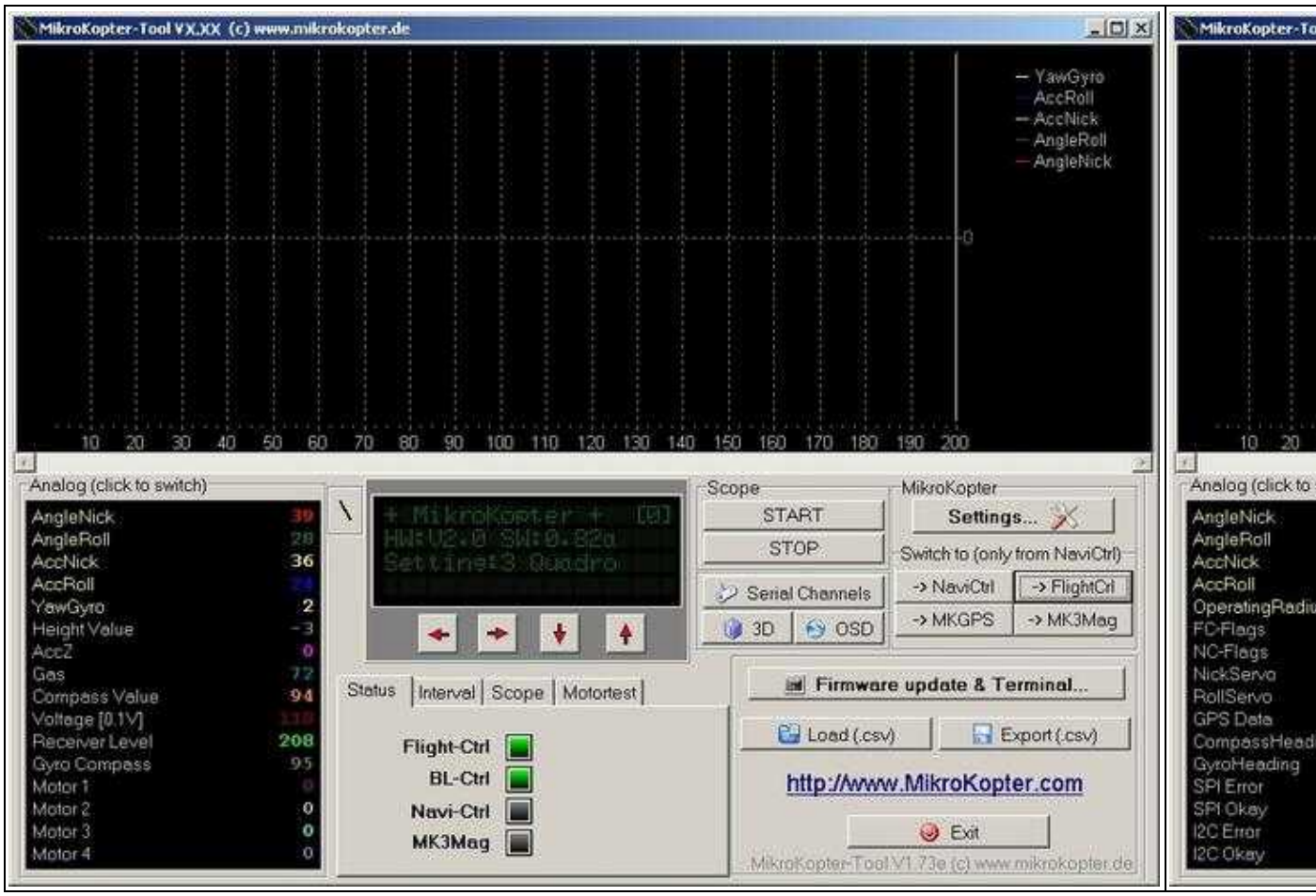
La flèche rouge signale chaque pin "1"			
			
FlightCtrl:	NaviCtrl:	BL-Ctrl:	MK3Mag:

Dans le cas où chaque carte est connectées au MK-USB individuellement, (comme illustré) il est possible de l'alimenter via le MK-USB en fermant le cavalier (en place).

Première connexion

Selon que le MK est raccordé via la FlightCtrl ou en cas d'installation du GPS via la NaviCtrl, l'écran resemblera à l'une ou l'autre de ces captures:

MikroKopter avec FlightCtrl, BL-Ctrl et récepteur.	Mikrokopter



Sélection des Contrôleurs/Paramètres

Les Contrôleurs

Lorsque vous êtes connecté via la NaviCtrl chaque Cartes (modules) (FlightCtrl, NaviCtrl, MK3Mag, GPS-Modul) est sélectionnable par l'intermédiaire des boutons.
Les données des différents modules seront listées dans l'afficheur analogique à gauche de la fenêtre principale de MKTool.



Une description de Chaque Contrôleurs : SwitchTo...

Les paramètres

Tous les paramétrages du Kopter sont accessibles en ouvrant « Settings ».

Lorsque tous les modules sont connectés ensemble tout leurs paramétrages sont centralisés ici.
Pour ouvrir la fenêtre « settings » vous **devez** au préalable sélectionner « FlightCtrl ».



Description de chaque onglet de parametrage ici:
Mk-Paramètre…

If you open the "Settings..." first time, you will see the EasySetup.
Here you can set the Kopter easy and fast.

A description of the EasySetup
and the different tabs you will find here:
EasySetup...

INFO

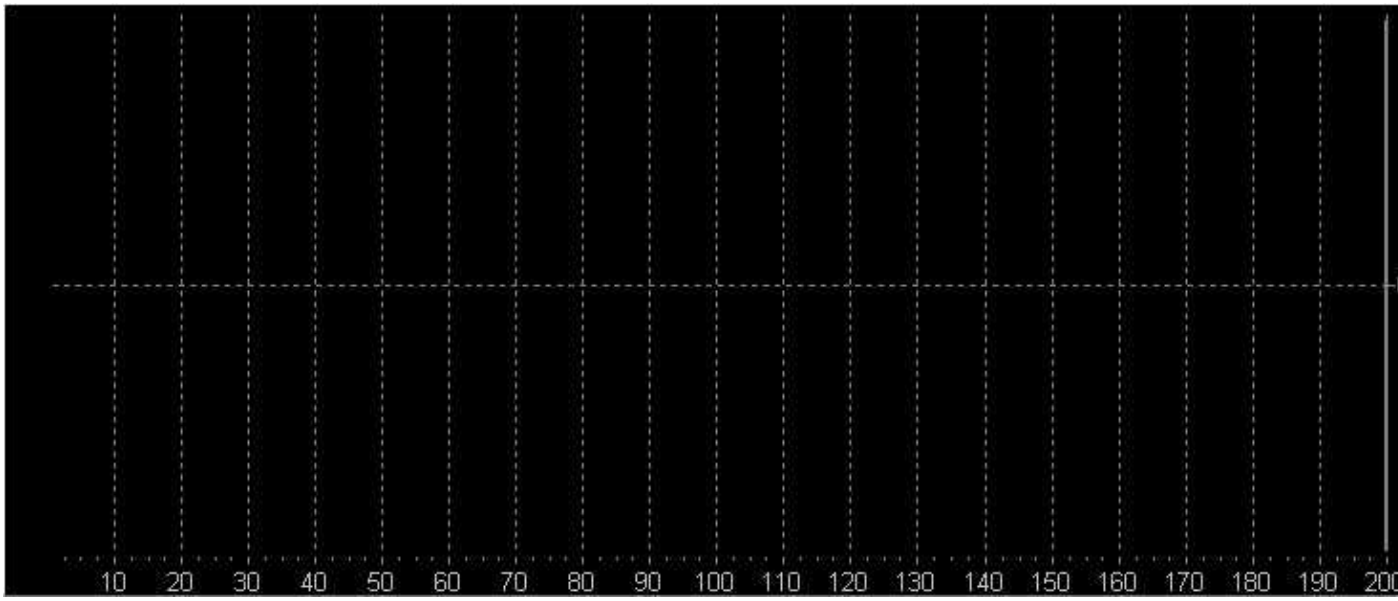
Si vous cliquez sur "paramètres...." et obtenez ce message d'alerte ...



... C'est que votre version de MKTool n'est pas compatible avec le firmware installé sur la FlightCtrl et/ou la NaviCtrl.
Vous devez alors "Updater" la FlightCtrl / NaviCtrl avec la dernière version de firmware disponible. (Update)
(Autrement, il est toujours possible d'utiliser une version plus ancienne de MKtool.)

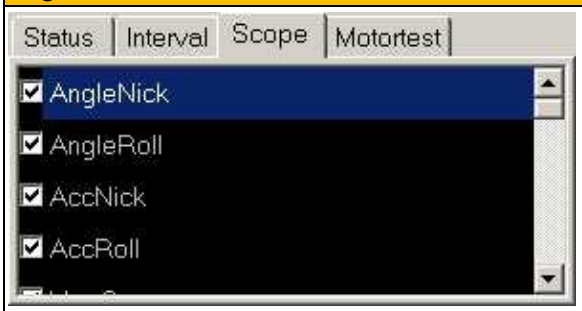
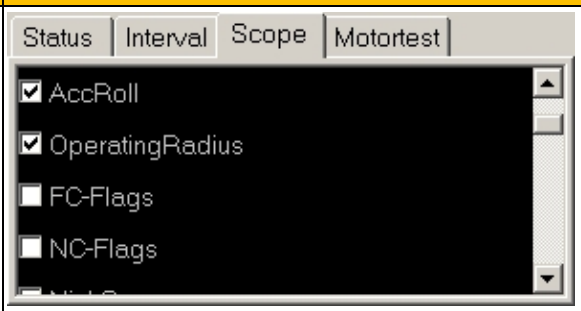
Scope

On peut consulter dans la fenêtre du scope, les fonctions du module sélectionné. Vous pouvez sélectionner individuellement les fonction à illustrer.

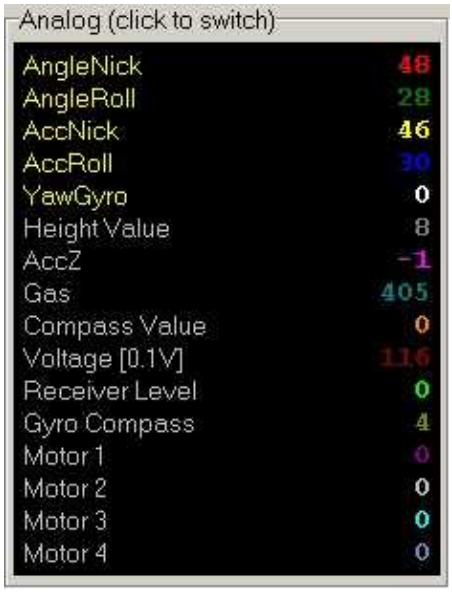


Selection vers le Scope

Un click sur **Scope** ouvre la liste des paramètres affichables dans le scope.
On peut choisir ici les fonction à afficher dans le scope. Selon le module actif (FlightCtrl, NaviCtrl, MKGPS…) Le choix sera différent

FlightCtrl	NaviCtrl	MK3Mag
		

Il est également possible de les sélectionner par un "clic droit" sur chacune d'elles, directement dans la liste "Analog" (deux pages), à gauche.
La typo des fonctions sélectionnées sera en surbrillance.
Dans cet exemple les 5 premières valeurs sont sélectionnées pour l'affichage dans le scope:

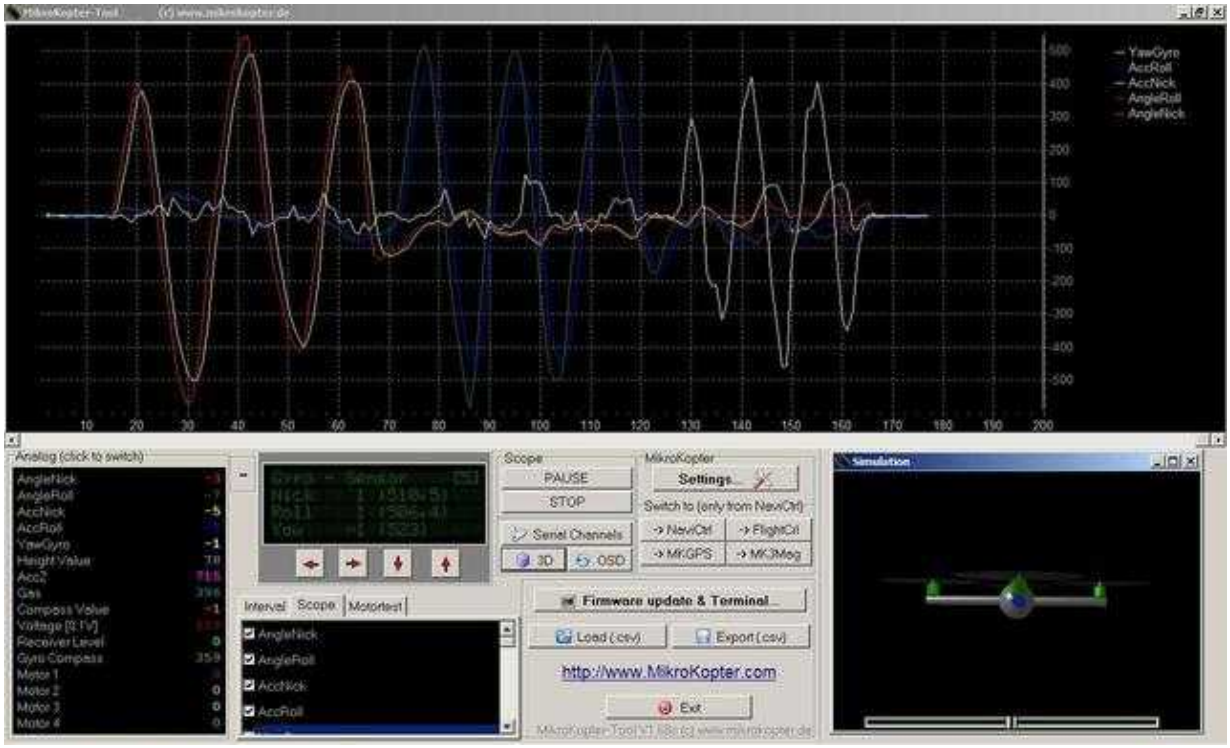


Scope Commencer/Arrêter

L'affichage dynamique des valeurs (tracé des courbes) est piloté par le bouton "Commencer" / "Arrêté" (cela déclenche également la mémorisation de la totalité des valeurs du module actif).

Fenêtre du Scope

Les fonctions à l'affichage sont listées dans la marge de droite. Selon le module actif les fonctions différeront (elles sont identifiées par leur rang dans la fenêtre "Analog")
On peut zoomer en plein écran l'affichage du scope en le double-cliquant. il est également possible de Zoomer une partie de son affichage en l'encadrant d'un glissé de souris.



Example: affichage des fonctions Tangage, Roulis et Lacet du module FlightCtrl durant la rotation de la FC sur ses trois axes!

Teste Moteur

Pour tester le fonctionnement de chaque moteur, Vous pouvez utiliser le "Teste Moteur".
Pour l'ouvrir "cliquez" sur "Teste Moteur".



La procédure:

- Activation ***Teste Moteur actif***.
- Dans le menu déroulant ***Address*** choisissez le moteur à tester.
- augmenter graduellement les gaz avec le ***curseur linéaire***.
- après, décocher ***Teste Moteur actif***.

Attention: Pour les testes Moteur, Les hélice devraient être retirées, lorsqu'elle sont montées le MK peut décoller.

Liaison Serie - 3D - OSD



Serial



Grâce au bouton ***SerialChannels*** ouvrir la fenêtre ci-dessous. C'est ici que sont paramètrés et utilisés les canaux supplémentaires.

Pour utiliser ces canaux séries supplémentaire certaines conditions sont nécessaires:

- - Le MK doit être relié à un micro-ordinateur; sans fil pour voler (Wi232 or Bluetooth)
  - Par exemple: un clavier et/ou un joystick doivent être connectés au PC et paramétrés.
  - The MKTool doit être ouvert pour utiliser la fonction.

Les canaux séries ne remplacent **pas** la radio-commande ! Une liaison émetteur /récepteur conventionnelle est dans tous les cas nécessaire.

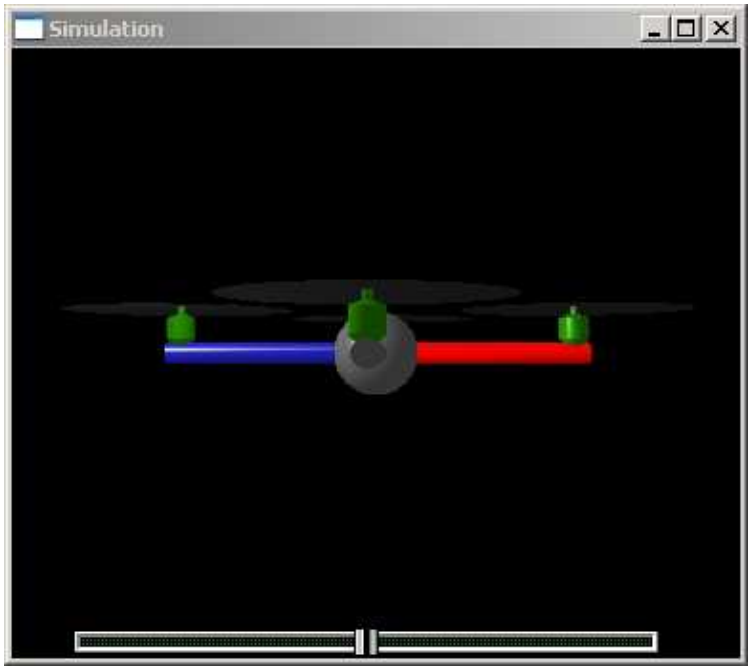
Si un joystick est disponible, chacun des canaux (Ch1: ... Ch12:) peut lui attribuer une fonction. On peut choisir entre ***Axes***, ***Buttons*** ou ***POV***.

Pour que les fonction soient effectivement transmises au MK la case en bas à gauche : "Transfer of serial channels active" doit être cochée.
Il faut également attribuer un poti à chaque canal, ce qui se fera via l'onglet: Canaux.

3D



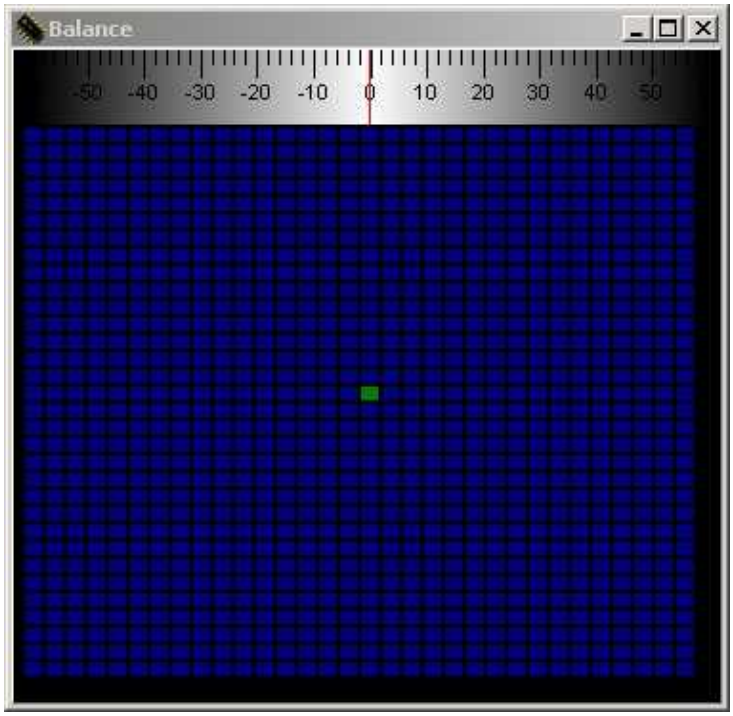
Après un clic sur le **bouton 3D** s'ouvrent la fenêtre de la "simulation 3D"..



Il est ainsi possible de visualiser la perception qu'ont les gyroscopes et accéléromètres des mouvement et de l'attitude de la FlightCtrl. Le modèle 3D représenté, suit précisément les mouvements réels du MK.
Le curseur horizontal sous l'affichage permet d'ajuster le cap du Modèle 3D.
(Info: Il est normale que le modèle 3D tourne lentement et/ou oscille légèrement sur un axe.)

Avec le bouton FlightCtrl

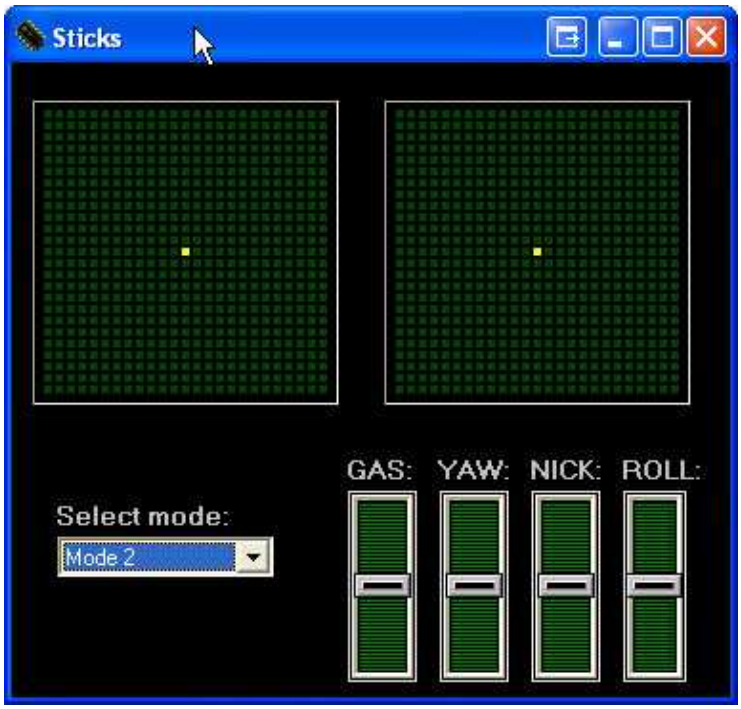
Si auparavant l'affichage des données "FlightCtrl" était sélectionné, apparait simultanément la fenêtre du "banc d'équilibrage".



Il est ainsi possible de visualiser en vol stationnaire la position du centre de gravité.
Pour se faire il est nécessaire de disposer d'une liaison sans fil (Wi232 , Bluetooth p.e.) entre le MK et un PC.
A la (dé)faveur d'un mauvais assemblage des composants il est possible que le centre de gravité ne coïncide pas avec le centre de poussée des hélices (normalement au milieu du MK). Dans ce cas, le point de couleur (synthétisant la qualité de l'équilibrage: Vert=BON Orange=Médiocre Rouge=inacceptable) indiquera la distance et la direction de cet écart .
Lorsque le centre de gravité est décalé, les moteurs les plus proches doivent utiliser plus de puissance pour compenser le déséquilibre .
Très intéressant: l'échelle horizontale du haut, la tendance au lacet. Si la valeur excède ± 10 à 20 il faut suspecter les hélices, les fixations moteur ou un vrillage du châssis. (Source MartinW/JETI+)
Dans ce cas Le MK dépense de l'énergie à contrer cette tendance, et les rotations en lacet dans le sens opposé seront nettement plus lentes .

Avec le bouton NaviCtrl

Si auparavant l'affichage des données "NaviCtrl" était sélectionné, apparait simultanément la fenêtre des "valeurs de manche".



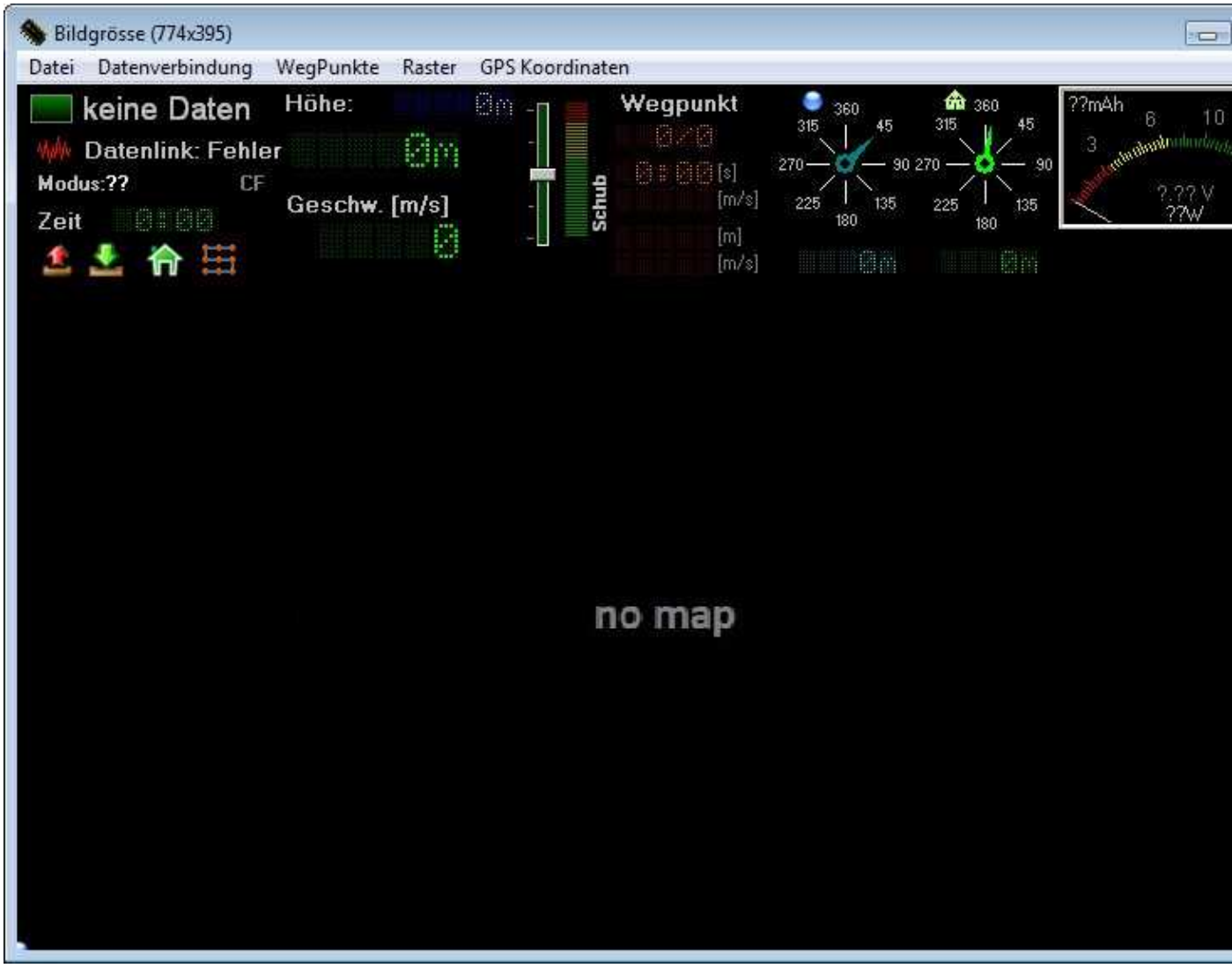
Avec cet affichage il est possible de vérifier le fonctionnement et les valeurs des commandes de vol des deux manches. Il faut pour cela indiquer le mode de commande de l'émetteur (mode 1-4).
Les mouvements de chaque manche sont alors illustrés.

OSD



Grâce à l'affichage **OSD** nous disposons de multiples fonctions.

Dans la partie Haute, sont affichés par exemple, La hauteur de vol du MK, sa vitesse, l'état de charge de la batterie, La distance et la direction du point de départ, etc. .
Dans la partie basse, une représentation (photo ou carte) du champ de vol peut être affichée. La position instantanée du MK y sera visible. Des points de route (waypoints) peuvent également tracer la trajectoire que le MK pourra suivre.


Bildgrösse (774x395)
Datei
Datenverbindung
WegPunkte
Raster
GPS Koordinaten
keine Daten
Datenlink: Fehler
Modus:??
CF
Zeit
Höhe:
Geschw. [m/s]
Schub
Wegpunkt
[s]
[m/s]
[m]
[m/s]
??mAh
?.?? V
??W
no map

Une liaison sans fil (Bluetooth, Wi232, ect) est indispensable pour le fonctionnement en vol de L'OSD (On Screen Display).
Les vol par WayPoint sont limités dans un rayon de 250m!

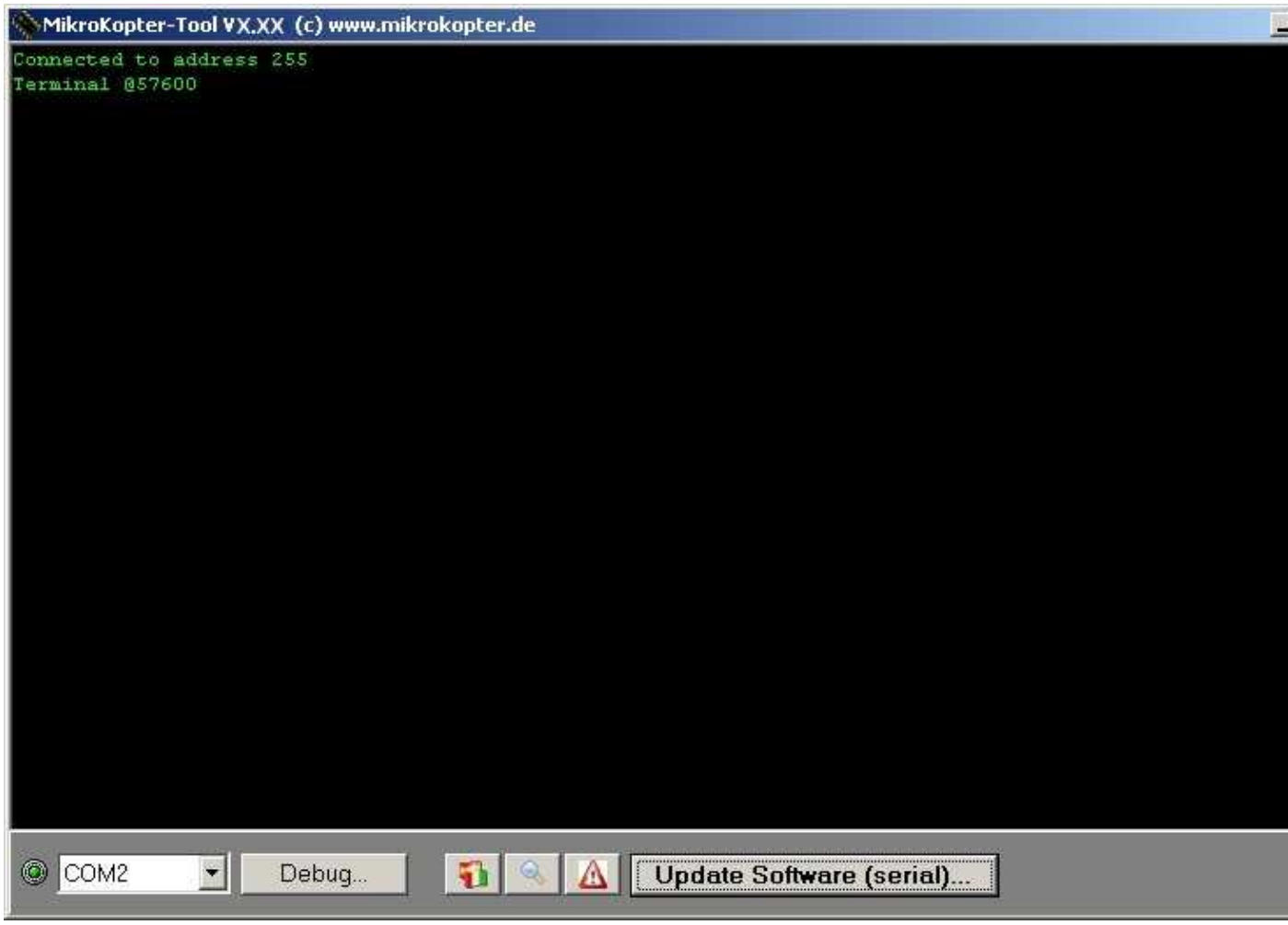
Les Informations détaillées sur l'utilisation de l'OSD p.e. pour charger une carte, Tracé une trajectoire en Waypoints, établir une "cible de cadrage" (POI) ou tout autres fonctions, (en anglais) sont disponibles ici:
KopterTool OSD...

Fenêtre Terminal

La "Fenêtre Terminal" s'ouvre d'un clic sur le bouton ***Firmware update & Terminal***.

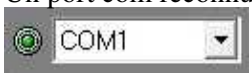


La "Fenêtre Terminal".



Port COM

Vous pouvez spécifier ici le Port COM du MKusb .
Un port com reconnu est indispensable à l'établissement d'une connexion entre MKTool et les modules MK.



Le bouton/voyant vert en bas à gauche du port COM permet de fermer ou de relancer le Port COM.
Si la "Led verte" est allumée le Port COM est "actif".

Debug

C'est avec le bouton ***Debug*** que l'on ré-accède à l'interface principale de MKTool.



Choisir une langue

EN premier lieu la langue de MKTool est configurée en fonction de celle utilisée par le système PC.
Si vous désirez que MKTool utilise une langue différente vous devez cliquer sur le bouton: .

Dans la fenêtre qui aparait vous pouver choisir une langur qui vous convienne. Avec ***Restart*** MKTool redémarre avec la langue sélectionnée.



- **Autres langues**
  Dans le dossier de MKTool vous trouverez les fichiers de langues, au format: "langue_XX.dat" (XX = Code du pays) C'est un simple fichier texte éditable. Chacun peut modifier un fichier existant ou le traduire dans une autre langue

  Le format est des plus simple:

```
Texte anglais = Texte traduit¶
e.g.¶
Communication timeout! = Délai de communication trop long¶
```

Le plus simple pour une nouvelle langue est d'ouvrir le fichier d'une langue existante, le renommer et commencer la substitution. SI aucune traduction n'est saisie pour une expression, c'est automatiquement l'anglais qui est substitué.

Tout ceux qui le veulent peuvent nous envoyer le fichier d'une nouvelle langue, et nous l'inclurons dans la prochaine version…

téléchargement des derniers Softs

Les dernières version des logiciels de chaque composant MK peuvent être téléchargés par MKTool.
Un cilc sur la loupe  ouvre la fenêtre de gestion.

Vous trouverez ici
les informations nécessaires aux téléchargements…

Mise à jour avec les dernières versions

Après avoir téléchargé les softs il va falloir les charger dans chaque module MK (FlightCtrl, NaviCtrl, etc.)
Pour cela, cliquez sur le bouton ***Update Software (serial)...***



Vous trouverez ici
les informations nécessaires aux mises à jour…

initialisation & Reset EEPROM

Pour réinitialiser chaque module (FlightCtrl, NaviCtrl, etc.) avec les paramètres "Usine", cliquez sur le bouton avec le triangle rouge.

There are two options for this in the KopterTool:

Option 1:

- Each setting has this red triangle. If you "click" on this, only the selected setting and the channel setting reverts to the default settings.

Option 2:

- If you open the terminal window and "click" on this red triangle, you will reset all settings to the default setting. Only the channel settings will stay as the are.



- A chaque "GROSSE" MàJ il est prudent de réinitialiser l'EEPROM.
  De même il ne faut "PAS" recharger d'anciens paramètres sauvegardés. Il est préférable de réadapter les nouveaux paramètres.

  Et bien sur, re-calibrer le ACC/compas à nouveau.

- KategorieAnleitung KategorieTools