

## **fr/Firmware-0.86**

26

Brunweil  
MikroKopter.de

# Firmware 0.86

 Page in [english](#)  Seite in [deutsch](#)  Pagina in [italiano](#)

-  En cliquant sur ce "logo Acrobat®" à droite vous obtiendrez une copie PDF de cette page ! -->

- 
- Inhaltsverzeichnis

1. [Firmware 0.86](#)
  1. [Date de publication : 15.09.2011](#)
  2. [Lien du Forum:](#)
  3. [Versions exclusives pour le récepteur 2,4GHz ACT-S3D](#)
2. [Compatibilité](#)
3. [Vidéos](#)
4. [Réglages Facilités dans MKTool](#)
5. [Paramétrage Expert](#)
6. [Réglage de l'altitude pour le retour à la base "ComingHome"](#)
7. [PositionHold dynamique](#)
8. [Restriction Sonore](#)
9. [Caractères GPS dans l'affichage](#)
10. [Mode Carefree intelligent \(Carefree v2.0\)](#)
  1. [Exemple](#)
11. [Générateur de WayPoints](#)
12. [Exemples from experience](#)
13. [Messages d' Erreur sur la Jeti-Box](#)
14. [Émetteur Graupner HoTT\(FC 2.1 seulement\)](#)
15. [FailSafe avec ComingHome](#)
  1. [Example:](#)
  2. [Vidéo du FailSafe](#)
16. [Altitude maximale](#)
17. [Contrôle du vecteur Magnétique](#)
  1. [Vecteur Magnétique 3D](#)
18. [Nouveaux messages d'erreur](#)
  1. [Error-message 21: "GPS Fix lost"](#)
  2. [Erreur-message 22 de : « Erreur de compas»](#)
  3. [Erreur-message 23 de: « de redémarrage de moteur »](#)
  4. [Erreur-message 24 de: « de limitation de BL »](#)
19. [Les nouveaux noms des paramètres](#)
20. [Autres modifications](#)
  1. [Correction de Bugs](#)

**Date de publication : 15.09.2011**

Licence:: [LICENSE.TXT](#)

**Lien du Forum:**

<http://forum.mikrokopter.de/topic-28183.html>

**Téléchargement:**

- [FlightControl V0.86d \(de FC1.0 à FC2.0\) \(MEGA644\)](#)
- [FlightControl V0.86d \(à partir de FC2.1\) \(MEGA1284\)](#)
- [Navi-Ctrl V0.26g](#)
- [MikroKopter-Tool V1.76b](#)

## Versions exclusives pour le récepteur 2,4GHz ACT-S3D

- [FlightControl V0.86c jusqu'à la FC2.0 - seulement pour le récepteur 2,4GHz ACT-S3D](#)
- [FlightControl V0.86c à partir de la FC2.1 - seulement pour le récepteur 2,4GHz ACT-S3D](#)

⚠ Ne fonctionne qu'avec l'ACT-s3d 2,4GHz !

## Compatibilité

- \* Comparé à la version 0,84 les jeux de paramètres (settings) **ne sont pas compatibles** et seront réinitialisés
- \* Le MK3Mag reste sur la dernière version. Veuillez à ne pas le mettre à jour !
- \* La boussole doit être recalibrée. Attention : [la nouvelle version](#) du calibrage est nécessaire !

⚠ Vous ne devriez jamais importer des jeux de paramètres des versions antérieures par l'intermédiaire de MKTool. Les jeux de paramètres devront être rentrés manuellement !

## Vidéos

## Réglages Facilités dans MKTool

Les paramètres principaux sont récapitulés ici. Les débutants s'y retrouveront plus facilement.

Plus d'informations : [Paramétrage facile](#)

## Paramétrage Expert

Si vous en avez besoin, vous pouvez accéder à tous les onglets, en cliquant sur « Vue Experts ».

## Réglage de l'altitude pour le retour à la base "ComingHome"

Dans les paramètres vous pouvez placer une altitude fixe pour le prochain « [ComingHome](#) » ([EasySetup](#) ou [NaviControl2](#)).

Avec cette fonction, le MikroKopter lorsqu'il revient (retour à la base ou "[CommingHome](#)"), il se maintiendra également une altitude définie dans le champ "[ComingHome](#) Altitude". Par exemple à 25 mètres comme sur l'image ci-haut.

La vitesse de ascension et de la descente est de 3,0 mètres par seconde et vous ne pouvez pas modifier cette valeur

 Avis : L'altitude sera employée seulement pour l'[AltiCtrl](#) en mode Vario. Et seulement si la manette de commande des gaz est en position neutre (au centre).

## PositionHold dynamique

\* En mode de maintien de position "[PositionHold](#)" la position de de la cible "GPS-target" sera modifiée par le mouvement des commandes du tangage & du toulis.

\* Ainsi le MK ne peut pas invalider la cible "GPS-target" en mode PH (maintien de position).

\* Les commandes du tangage et du roulis n'agissent plus directement sur le MK.

 Note : Activée par défaut, cette fonctionnalité peut être désactivée par « [EasySetup](#) » ou « [NaviControl2](#) ».

## Restriction Sonore

Dans « DIVERS » vous pouvez activer « aucun signal sonore sans émetteur actif ». Le MK est maintenant plus silencieux, en absence de signaln radio.

Dès que le MK captera le signal radio, il désactivera cette restriction sonore.

## Caractères GPS dans l'affichage

Caractères d'affichage derrière la distance (Jeti/HoTT) :

- - : GPS indisponible
- / : Mode Free
- W : Waypoint flight
- H : Coming Home
- D : Position Hold Dynamique
- P : Position Hold

## Mode Carefree intelligent (Carefree v2,0)

 "Intelligent" signifie, que l'orientation de contrôle du MK peut être modifiée en vol.

Donc, L'orientation de contrôle du MK est remémorisée chaque fois que la fonction est réactivée.

Une différence est maintenue:

1. En deçà de 20 mètres du point de départ, l'avant du MK deviendra l'orientation de contrôle.
2. Au delà de 20 mètres, la direction du MK par rapport au point de départ deviendra l'orientation de contrôle.

Ainsi, le pilote peut pivoter sur sa base, puisqu'il peut imposer une nouvelle orientation de contrôle en désactivant/réactivant la fonction. Au delà de 20 mètres il n'a même pas besoin pour cela de connaître l'orientation du MK.

**i** Astuce: Si le pilote a une bonne visibilité de l'orientation du MK il peut aligner l'avant au loin. Ainsi il n'a plus à se préoccuper de la limite des 20m – La direction de contrôle sera identique dans les deux cas.

**i** La mise en œuvre du [CareFree](#) 2.0 est plus intuitive que vous le pensez.

### Exemple 1:

- Au cas où le MK est trop éloigné pour que le pilote puisse évaluer son orientation, le contrôle manuel du MK peut devenir problématique.
- L'activation du [CareFree](#) permettra au pilote de reprendre la main comme si l'avant du MK était aligné au loin.

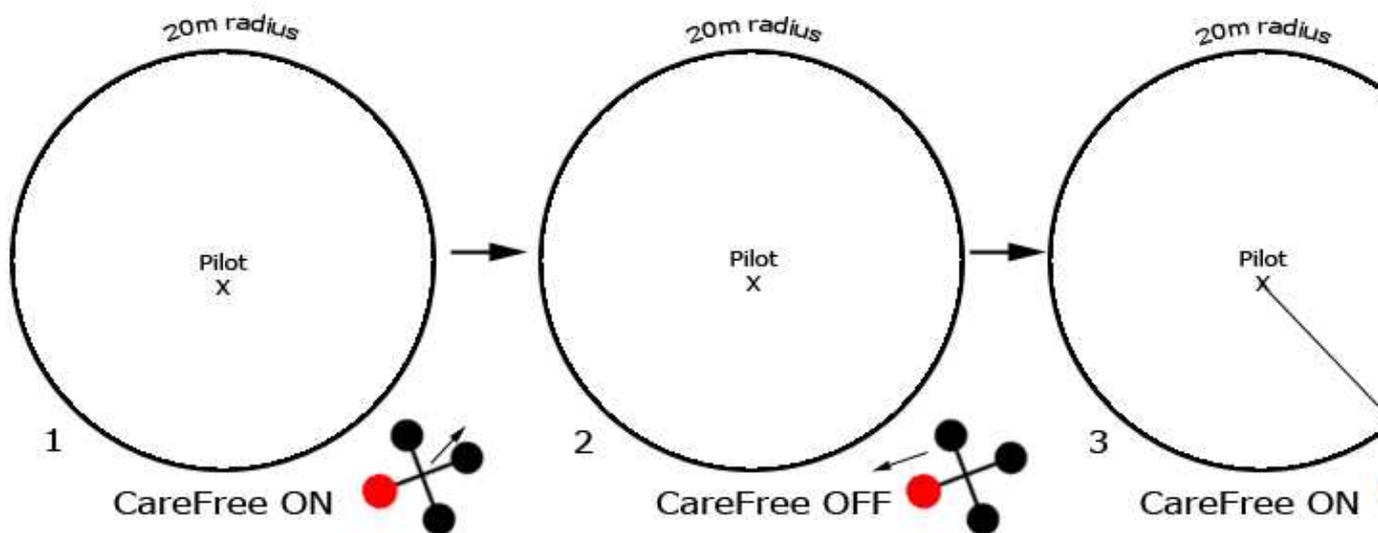
### Exemple 2:

- Le pilote se trouve sur un bâtiment qu'il souhaite photographier.
- Il peut utiliser le [CareFree](#) faire faire un 180° au MK pour shooter dans sa direction.
- Si il souhaite prendre un cliché de l'autre facade du batiment, il peut réactiver le [CareFree](#) de l'autre côté du bâtiment et à nouveau faire un 180° au MK pour shooter dans sa direction.

## Exemple

Le pilote veut imposer une nouvelle orientation de contrôle, sans connaître (voir) l'orientation réel du MK.

case IV = CareFree re-activated outside the 20m radius



1. Le [CareFree](#) est déjà activé, mais l'orientation de contrôle ne convient plus.
2. Si le pilote désactive le [CareFree](#), L'orientation réel du MK servira au contrôle.
3. à la réactivation du [CareFree](#) -> La direction du MK par rapport au pilote (point de départ) deviendra l'orientation de contrôle – Peut importe l'orientation du MK à cet instant.
4. Une traction sur la commande de tangage signifiera alors "en arrière vers le pilote"

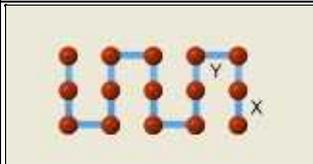
- plus d'exemples ici : [CareFree](#)

## Générateur de WayPoints

With the WayPoint-Generator you can create automatically **WayPoints** and **POI** in certain patterns. In addition you can generate your own maps, and grids can be displayed, too.

How the WayPoints, POI, maps or grids can be set and been used you can read here for the individual functions.

To open the individual explanations please "click" on the images below:

Area	Circle	Panorama	NewMap	DrawGrid
				

To open - click on the image

## Exemples from experience

How to connect a Camera and how to set this you can see here: [Connect and use a Camera](#)

Here a **lost MikroKopter** was found with aerial images.

..

The complete [Story](#) read in the Forum.

## Messages d' Erreur sur la Jeti-Box

A l'utilisation, les messages d'erreur seront publiés simultanément en texte sur la Jeti-box et en sonore par le code Morse « O » (càd 3 bips longs)

Note : Ce texte est seulement disponible à la FC 2,1 (ou supérieur), en raison de l'espace mémoire du processeur.

A voir également: [ErrorCodes](#)

# Émetteur Graupner HoTT(FC 2,1 seulement)

Il y a une nouvelle génération d'émetteur Graupner : « HoTT »



En

même temps que Graupner nous avons créé une interface pour le [MikroKopter](#), pour bénéficier la télémétrie du [MikroKopter](#).

 Si vous choisissez HoTT comme récepteur, la position zéro des stick sera décalée de 5 points. Vous devrez recalibrer le zéro des stick manuellement.

Plus d'informations ici : [HoTT](#)

## FailSafe avec ComingHome

En cas de perte de signal, le MK peut maintenant revenir à la base (en maintenant une altitude donnée)

L'idée à la base est de faire revenir le [MikroKopter](#) dans le rayon de portée de la radio-commande.

- Dans ce cas le contrôle du GPS, du compas et de l'altitude seront automatiquement activés. Lorsque le signal sera à nouveau capté, le [MikroKopter](#) se "soumettra" aux ordres envoyés par la radiocommande.
- Après un temps pré-défini, le MK utilisera la valeur de "Emergency Gas" pour amorcer une descente.
- Le temps limite est fixé à 30 secondes, ce qui est suffisant pour passer à travers d'éventuelles micro-coupures de signal et faire venir le [MikroKopter](#) plus près de la base (point de décollage).
- Les Waypoints sont annulés jusqu'au retour du signal radio.
- Le MK volera en ligne droite vers son point de décollage.
- Si une altitude est paramétrée dans le champ "Coming Home Altitude", elle sera atteinte avec une vitesse ascensionnelle de 3.0m/sec
- Au retour du signal, le MK **ne retournera pas** automatiquement vers l'ancienne position ou altitude.

 Note: Par défaut le temps pour le retour à la base "CH-Time" est à 0 sec, ce qui veut dire qu'il est désactivé. Il peut être paramétré sous "MISC" (divers) (paramètres - expert).

### Example:

- MK est à 120m de distance & 50m d'altitude.
- [FailSafe](#)-Time est de 30" et Emergency-gas-time est de 15".
- CH-Altitude à 20m.

Ainsi dans cet exemple le MK devrait:

- Simultanément revenir au point de départ en descendant à 20m.
- L'altitude devrait être atteinte 10" après la perte de signal
- La position devrait être atteinte à la 20ème".
- Là il devrait attendre les 10" manquant au FS-Time: (réglé à 30")
- Les gaz de secours seront utilisés à partir de la 30ème": Le MK descendra!
- Les moteurs stopperont après la 45ème".

 **ATTENTION:** Avant d'utiliser cette fonctionnalité vous devez vous renseigner pour savoir si un tel mode est acceptable par rapport à l'endroit où vous vous trouvez et s'il existe ou non des restrictions légales concernant ce type de fonctionnement.

## Vidéo du FailSafe

 Attention: Veuillez ne pas reproduire cette opération! Si vous éteignez votre radio-commande, le [MikroKopter](#) ne sera pas nécessairement sous contrôle. Et rallumer votre radio-commande peut prendre plusieurs secondes!

## Altitude maximale

Dans les paramètres vous pouvez placer une altitude maximale (plafond à ne pas dépasser). Si vous saisissez 0, cette fonctionnalité sera désactivée.

 L'altitude Maxi ne sera employée qu'avec l'[AltiCtrl](#) en mode Vario. Et seulement si la manette de commande des gaz est en position neutre (au centre). En manuel la Hauteur de vol n'est pas limitée.

## Contrôle du vecteur Magnétique

En vol GPS un Cap précis de la boussole est très important. Des interférences Magnétiques ou électriques peuvent tout à fait causer une différence de 30°

Maintenant la [NaviCtrl](#) vérifie le vecteur magnétique durant le vol et ne tolérera qu'une différence de 20% du vecteur par rapport au calibrage (ce qui correspond à une erreur de mesure d'environ 30°, selon l'emplacement)

 Avec cette version la boussole doit être calibrée selon [nouvelle Methode](#) !

## Vecteur Magnétique 3D

La [NaviCtrl](#) mesure maintenant l'inclinaison magnétique. C'est l'angle avec lequel le champ magnétique croise la surface terrestre. En Allemagne il est situé entre 62 et 69°.

Voici où vous pouvez comparer les valeurs : <http://www.magnetic-declination.com>

 La Valeur ne peut différer de plus de 10° avec la valeur théorique. Autrement vous pouvez mettre en marche les moteurs, mais le MK ne décollera pas.

## Nouveaux messages d'erreur

### Error-message 21: "GPS Fix lost"

Ce message signifie que le signal GPS a été interrompu durant le vol ou que le nombre de satellites est tombé en dessous de 4.

### Erreur-message 22 de : « Erreur de compas »

\* la différence de la valeur du champ magnétique est plus de 20% par rapport à celle du calibrage.

\* ou l'inclinaison mesurée diffère de plus de 10° par rapport à la valeur théorique.

\* ce message d'erreur empêchera le MK de démarrer. Les moteurs démarreront mais vous ne pourrez pas augmenter les gaz pour décoller.

\* si nécessaire, vous pouvez désactiver cette fonctionnalité dans les paramètres « Divers ».

⚠ Si vous n'obtenez ces messages d'erreur mais aucune interférence (il est possible que la câblage du MK perturbe la boussole). Il faudra recalibrer la boussole après avoir corrigé le problème. [nouvelle méthode](#)

## Erreur-message 23 de: « de redémarrage de moteur »

\* un BL-CTRL essaye de remettre en marche un moteur

\* peut-être qu'un moteur est bloqué ou un câble est déconnecté/rompu durant le vol

## Erreur-message 24 de: « de limitation de BL »

\* un BL-CTRL entre dans la plage de limitation de puissance

\* surintensité ou températures trop basse = GPS-Logging =

Le traitement des données GPS est retardé par :

\* les différents courants de contrôleurs BL

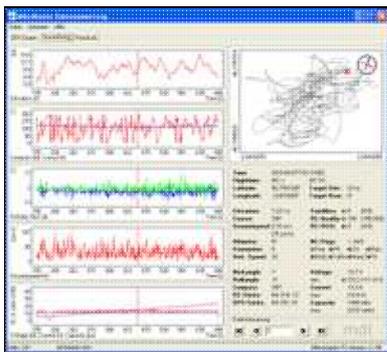
\* les températures de chaque contrôleur BL (seulement BL-Ctrl2.0)

\* la performance des contrôleurs BL (par exemple si la température dépasse la limite)

\* le nombre excessif d'erreurs I<sup>2</sup>C

\* la force actuelle du champ magnétique et de l'inclination actuelle mesurée - > si une source d'interférences est présente

\* les entrées analogiques libres Ch4-7 - > si des sondes externes ont été connectées à ces canaux



Outil de gestion des fichiers : [MK GPX](#)

## Les nouveaux noms des paramètres

. Setting 1: "Fast" . Setting 2: "Normal" . Setting 3: "Easy"

Le set de paramètres nommé "sport" a été retiré

## Autres modifications

- \* Le seuil d'activation des LED a été réduit de 10 à 5
  - \* Si le GPS est désactivé ou déconnecté, un message d'erreur ne sera pas affiché
  - \* L'affichage de la direction du MK était incorrect dans le MKTool, si la position (de l'avant) avait été modifiée - alignement du MK comme pour le vol en "X"
  - \* La table de mixage ne sera pas effacée si les paramètres sont rechargés
  - \* La limite d'angle du GPS est ^passée de 100 à 140 et le paramètre "GPS-I-Limit" de 75 à 85 -> Avec ces nouvelles valeurs, le MK peut maintenir sa position face à un vent d'environ 50km/h au lieu de 40km/h auparavant
  - \* Les Gaz avaient une position intermédiaire de 120 au lieu de 127 comme pour les autres canaux. Cette valeur a maintenant été uniformisée car elle prêtait à confusion.
  - \* Capteur de pression en mode Vario: Prise en charge progressive de la valeur cible
  - \* Régulation des moteurs ajustable (Settings -> Gyro) - en **OFF** par défaut
- . Un sujet [thread](#) est disponible concernant cette fonction.

## Correction de Bugs

- La version NC 0.26g génère des fichiers KML qui sont compatibles avec la dernière version Google Earth
- La version NC 0.26g supporte les MK-GPS équipé de la nouvelle puce LEA-6S-0-001

*Impressum:* Traduction française: [MK-FR•info](#)

---

- [KategorieFrench](#) [KategorieFirmware](#)