SM MODELL BAU

www.sm-modellbau.de

#2750

GPS-Logger 2

GPS Datenlogger und Telemetriesensor mit TEK Vario

MSB MULTIPLEX SENSOR BUS

HOTT

duplex 2HEX

DMSS DUAL MODULATION SPECTRUM SYSTEM

TELEMETRY

futaba S.BUS 2

- Capteur de télémétrie
- GPS avec carte enregistreur micro SD
- Vario haute résolution avec connexion TEK
- Deuxième capteur de pression pour plus de précision
- Mesure de l'accélération
- Présentation dans Google Earth
- Capteur de moteur ENL, propice au concours en ligne (OLC)

OLC Innovations for Soaring

Le petit, puissant enregistreur de données GPS 10Hz et capteur de télémétrie stocke et transmet la trajectoire de vol / km / h / montant / TEK-Vario / Position / Distance / direction / accélération / capteur de moteur (ENL)

Table des matières

1. Introduction 4
2. Différences GPS-Logger 1 et GPS-Logger 2 5
3. Ce que le GPS-Logger peut faire 6
4. Caractéristiques 7
5. Lectures 8
6. Le fonctionnement du GPS-Logger 2 9
   6.1. Installation 9
   6.2. Cartes mémoire 9
   6.3. Comprendre les LED 9
   6.4. Réglages de base 10
   6.5. Alarmes de télémétrie 11
   6.6. Démarrer et arrêter l'enregistrement 11
   6.7. Vario 12
      6.7.1. Connexion TEK 12
      6.7.2. Sortie Vario via la télémétrie 13
7. Exemples de connexion 15
   7.1. GPS-Logger 2 sans télémétrie 15
   7.2. Changer les valeurs minimale et maximale par canal de récepteur 15
   7.3. Connexion en tant que capteur de télémétrie 16
   7.4. Connection GPS-Logger2 et UNILOG 1 et 2 ou Unisens E 17
   7.5. Transmettre les données de UNILOG 1 et 2 ou Unisens E à Jeti (EX) 18
8. Utilisation de l'unidisplay 19
9. L'utilisation du concours en ligne (OLC) 23
   10. Opération de télémétrie 24
   10.1. Jeti Duplex 24
      10.1.1. Utilisation du GPS-Logger 2 avec le JetiBox 25
      10.1.2. Affichage des valeurs mesurées sur JetiBox 26
      10.1.3. Alarmes 27
   10.2. Multiplex M-Link 28

10.2.1. Alarmes 28
10.3. Graupner Hott 30
10.3.1. Alarmes 30
10.3.2. Vario 30
10.3.3. Mode texte 30
10.3.4. Mode Digital 31
10.4. Futaba S.BUS2 32
10.4.1. Enregistrement sur l'émetteur 32
10.4.2. Alarme 33
10.5. JR Propo DMSS 34
10.5.1. Présentation sur l'émetteur 34
10.5.2. Alarme 34
10.6. FrSky 35
10.6.1. Présentation sur l'émetteur 35
10.6.2. Alarme 35
11. Fonctionnement avec UniLog 1/2 ou UniSens-E 36
12. Le logiciel "SM GPS-Converter" 37
12.1. Conversion de fichier 37
12.2. Valeurs minimales et maximales 38
12.3. Paramètres GPS 39
12.4. Paramètres IGC 40
12.5. Accès en direct au GPS-Logger 2 40
12.6. Info / paramètres du convertisseur SM GPS 41
13. Mise à jour du micrologiciel du GPS-Logger 2 42
14. Historique des versions 43

1. Introduction

Le GPS-Logger 2 est un système GPS complet développé spécifiquement pour répondre aux besoins dans le domaine du modélisme.
Il est extrêmement petit et léger, mais présente des fonctionnalités et des possibilités exceptionnelles.
Avec un taux d'échantillonnage de 10 Hz et la carte mémoire micro-SD, des enregistrements presque illimités avec une haute résolution et des détails sont possibles.
La télémétrie par le biais de systèmes 2,4 GHz avec un canal de retour est maintenant une composante ferme du GPS-Logger et entièrement intégrée.
Conformément à notre philosophie pour supporter autant de systèmes que possible, le GPS-Logger 2 fonctionne également via la télémétrie:

Jeti Duplex EX

Multiplex M-Link

Graupner/SJ HoTT

Robbe/Futaba FASSTest S.BUS2

JR DMSS

FrSky

La télémétrie utilisée doit être spécifié qu'une seule fois dans les paramètres de l'enregistreur GPS. 2
Cela se fait soit par le biais de notre programme PC « Convertisseur GPS » ou par unidisplay.
A la livraison HoTT est sélectionné.
L'enregistreur de GPS 2 mis en oeuvre avec un capteur de pression à haute résolution intégré par télémétrie un Vario de haute qualité et permet la connexion de TEK intégré, l'utilisation de buses de compensation.
Cela fournit une fonction vario avec des affichages de montée et d'élévation réels très précis indépendamment des "thermiques".
Pour une mesure précise de la hauteur, même si vous utilisez une buse TEK, un deuxième capteur de pression est installé, de sorte que, quelle que soit la vitesse, les données de hauteur correctes sont fournies.
A chaque point de passage dans l'enregistrement et également par télémétrie, l'accélération des trois axes peuvent être affichés ici.
Regards sur les contraintes en vol l'accéléromètre à 3 axes intégré offre. à chaque Waypoint dans l'enregistrement et également par l'intermédiaire de la télémétrie, l'accélération de l'ensemble des trois axes montré être.

Le nouveau format de compétition OLC, le Concours en ligne, est bien pris en charge par le GPS-Logger 2. Le capteur de son intégré (ENL = niveau de bruit du moteur) fournit des données afin que le temps de

fonctionnement du moteur dans la montée soit automatiquement reconnu. Le fichier IGC nécessaire d'OLC est créé directement sur la carte mémoire et signé numériquement sans qu'un autre logiciel de conversion soit nécessaire.

Lorsque vous utilisez le Multiplex M-Link, toutes les données sur le bus du capteur sont automatiquement enregistrées par le GPS-Logger 2 et également écrites sur la carte mémoire ⌊ Enregistreur de données MSB. En plus de ses propres mesures, le GPS-Logger 2 peut également lire toutes les données en direct de l'UniLog 1/2 via une connexion directe par câble et l'écrire sur la carte mémoire. Via notre UniDisplay, toutes les valeurs mesurées par le GPS-Logger 2 peuvent être visualisées directement en direct. Naturellement, tous les réglages et alarmes peuvent également être programmés facilement via UniDisplay.
La présentation et l'interprétation des données sont réalisées en 3D dans Google EarthTM. Tout ce qui est requis est de convertir en format Google Earth TM en utilisant notre logiciel gratuit "SM GPS Konverter" et la version gratuite gratuite Google Earth TM.
Le logiciel bien connu LogView www.logview.info prend également en charge notre GPS-Logger 2. Ici, les données GPS peuvent également être converties au format Google EarthTM. En outre, les valeurs peuvent être affichées dans des courbes / tables normales et bien plus encore.
Basé sur Java et donc adapté pour Mac ou Linux en plus de Windows, il existe l'explorateur de données GNU pour évaluer les données.⇒www.nongnu.org/dataexplorer
Que ce soit avion de voile, avion de voltige, hélicoptère, HLG ou Slowflyer, le GPS-Logger 2 peut être utilisé dans presque tous les secteurs en raison de son faible poids et de sa taille compacte. Naturellement, le GPS-Logger 2 n'est pas seulement adapté pour les modèles volants, il peut également être utilisé dans les RC-boats, RC-car etc.

2. Différences GPS-Logger 1 et GPS-Logger 2

Le GPS-Logger 2 est le successeur de notre GPS-Logger 1.
Le nouvel enregistreur GPS 2 inclut toutes les fonctionnalités de son prédécesseur, mais il a encore plus d'options:
- Vario à haute résolution avec un port TEK et second capteur de pression pour la mesure de l'altitude
- Accéléromètre intégré 3 axes à 16 g
- Capteur de bruit de moteur intégré pour la mesure ENL dans la compétition OLC
- Port supplémentaire pour un canal de récepteur de commande à distance de certaines fonctions
- Mises à jour sur la carte microSD, donc plus est nécessaire d'interface USB

Les deux versions des GPS-Loggers seront à l'avenir fournies à l'avenir avec un microprogramme Mises à jour en parallèle et, à l'exception des capteurs supplémentaires du GPS-Logger 2, Mêmes fonctions.
À partir de la version de firmware v1.13 avec l'introduction de GPS-Logger 2, ce guide ne sera que Disponible dans la version pour le nouvel enregistreur de GPS 2. Toutes les zones qui affectent également le GPSLogger 1, bien entendu, s'applique également à cela.

3. Ce que le GPS-Logger peut faire

- 10Hz GPS et donc 10 lectures par seconde
  - résolution de données particulièrement bonne
- carte mémoire micro SD
  - enregistrement presque illimité et sélection simple de données
- données stockées en texte brut sur la carte mémoire
  - traitement ultérieur avec de nombreux programmes possibles
- Vario haute résolution avec Connexion TEK
- Mesure d'altitude avec un deuxième capteur de pression, réinitialisation automatique à zéro à l'allumage activé
- Accéléromètre à 3 axes intégré jusqu'à + -16g
- Création directe du fichier IGC pour Concours en ligne (OLC) avec capteur de bruit moteur intégré pour ENL la mesure.
- Support de télémétrie complet pour Jeti duplex (EX), Multiplex M-Link Graupner HoTT, Futaba FASSTest S.BUS2, JR DMSS et FrSky.
- La connexion directe de UniLog 1/2 et UniSens-E est possible pour la saisie des données (pas pendant le fonctionnement FASSTest et JR DMSS)
- Enregistrement de toutes les données sur le Bus Multiplex Sensor lors du fonctionnement avec M-Link
- Connecteur pour le signal du récepteur pour la télécommande Contrôle de certaines fonctions
- Enregistrement de la tension de la batterie du récepteur
- Alimenté par la batterie du récepteur
- Batterie de secours interne pour un démarrage rapide du GPS
- Démarrage de l'enregistrement par différentes conditions réglables
- L'état actuel est indiqué par trois LED
- Affichage direct des valeurs enregistrées En direct avec notre UniDisplay (pas pendant le fonctionnement FASSTest et JR DMSS)
- Des paramètres sur PC, UniDisplay ou télémétrie sont possibles
- Conversion rapide des données en présentation 3D dans Google EarthTM avec notre logiciel "SM GPS Konverter" gratuit. Le programme est disponible sur Internet à www.sm-modellbau.de dans l'option de menu Logiciel et mises à jour
- Support par logiciel LogView www.logview.info LogView est un programme d'évaluation très complet mais facile à utiliser pour le PC qui prend en charge une multiplicité de différents appareils de mesure et chargeurs de batterie du champ de construction du modèle.
- Prise en charge par le logiciel GNU Data Explorer www.nongnu.org/dataexplorer L'explorateur de données GNU est basé sur Java et convient donc pour Mac ou Linux. • Mise à jour gratuite du firmware via PC possible à l'aide de notre câble d'interface USB (le fichier de firmware est disponible sur Internet à www.sm-modellbau.de dans l'option de menu Logiciel et mises à jour)
- Utilisable presque partout en raison de sa taille compacte et son faible poids

4. Caractéristiques

débit de données GPS:	1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz réglable
Type de mémoire:	Micro SD ou micro carte SDHC (carte de 2 Go inclus)
Durée d'enregistrement:	au débit de données 10 Hz et une pleine capacité d'environ 200 kilo-octets / minute empreinte mémoire ⇒ 7 jours d'enregistrement avec une carte de 2 GB
Alimentation:	fournit part le récepteur (de 3,6 V à un maximum de 8,5 V)
Consommation:	60 mA en pleine opération
Connexions:	1 x connecteur pour l'alimentation de télémétrie et de puissance (« Link ») 1 x entrée de signal d'asservissement à partir du récepteur le port COM pour unidisplay, UNILOG moitié et mise à jour firmware Emplacement pour carte micro SD
Dimensions:	35 x 19 x 10 mm
Masse:	11 g sans câble
Module GPS:	sensibilité jusqu'à -165 dBm 4g d'accélération maximale (uniquement pour la détection de la position, le module est en construction SMD et peut résister à des accélérations beaucoup plus élevées)

5. Lectures

Les valeurs de mesure suivantes peuvent étre capturer par GPS.Logger 2. La plupart des données sont écrites sur la carte mémoire et transmise par télémétrie à l'émetteur mais seulement selon les éléments de télémétrie disponible de celui-ci

DESIGNATION	UNITEE	DESCRIPTION
Temps	hh: mm: ss.sss	• Temps du système GPS, ajusté pour le réglage fuseau horaire UTC; avec correcte Fuseau horaire, l'heure locale affichée
latitude	xx ° xx.xxx « de latitude N / S	• la position GPS • représentation normale en degrés minutes décimales « N (nord) ou S (sud)
longitude	yyy ° yy.yyy « E / W	• la longitude de la position GPS • Représentation normale en degrés minutes décimales« E (Est) ou W (Ouest)
Vitesse	km / h	• vitesse réelle 3D, que la vitesse au sol, plus vertical vitesse
Hauteur	m	• hauteur au-dessus du point de départ; la hauteur est mesurée par le capteur d'altitude barométrique, puisque l'altitude GPS est trop vague
Hauteur NN	m ou m asl	• hauteur du niveau de la mer (NN = niveau de la mer) • lors de la commutation est l'altitude GPS stockée en tant que référence et le barométrique hauteur en outre le calcul
Vario	m / s	• Vario valeur du capteur barométrique Vario
Accel. X / Y / Z	g	• accélération à trois axes chacun max. + - 16 g
Le bruit du moteur	ENL	• Volume du lecteur pour le mode en ligne CIG en concours (OLC)
HDOP	-	• Précision horizontale • le plus petit, mieux; la valeur doit être inférieure à 1,5
Vol	°	• la direction du mouvement du modèle • 0 ° = Nord, 90 ° = est, 180 = sud, 270 ° Ouest =
Distance	m	• Distance du point de départ au modèle • Le mode "Distance" peut basculer entre calcul 2D et 3D: 2D: seule la distance horizontale; 3D: une ligne droite au modèle
Direction (cap)	°	• ° direction du point de départ du modèle • 0 ° = modèle dans le Nord, 90 ° = modèle est à l'est, 180 ° = modèle est dans le sud, 270 ° = modèle dans l'Ouest
Itinéraire	km	• Chemin de distance (vol)
Finesse	1: xx	• glisser le rapport entre la hauteur et la distance est calculée ici • chaque distance de 100 m, une nouvelle valeur est calculée • si aucune valeur peut être calculée, affichée « 1: - »
Débit à finesse	km / h	• vitesse moyenne sur le tronçon de 100 m Gamme de mesure de vitesse d'air
Tension Récepteur	V ou VRx	• tension à la borne d'alimentation de l'enregistreur GPS
signal de Servo	us	• Mesure signal d'asservissement à l'entrée « Rx »; peut éventuellement être utilisé pour commuter entre un minimum / En direct /et les valeurs maximales
La pression d'air	hPa	• Mesure de la pression d'air du capteur barométrique
Direction relatif	°	• vol par rapport au point de départ • 0 ° = distance à partir du pilote, 90 ° = droite, 180 ° = retour = 270 ° vers la gauche
Dénivellation	m	• changement de hauteur des 10 dernières secondes, chaque seconde est recalculé; si une tendance en thermique peut être reconnu
Satellite	-	• Nombre de satellites actuellement reçus
Fix	-	• 0 = pas de solution ⇒ pas de positionnement • 1 = fix GPS ⇒ positionnement complet possible
FixMode	-	• 1 = pas de solution è pas de positionnement • 2 = fix 2D è seulement positionnement horizontal • 3 = fix 3D è positionnement complet possible

6. Le fonctionnement du GPS-Logger 2

6.1.Installation

Son poids léger et son design compact, l'installation est simple.
Fixation par velcro sur une petite carte est suffisante et permet d'accéder rapidement à
Carte mémoire.

Il ne doit être fait en sorte que l'antenne GPS vers le haut et au-dessus de l'antenne pas de matériaux de protection tels que le métal ou en fibre de carbone sont.
En collaboration avec les systèmes de télémétrie 2,4 GHz, il a été démontré que le GPS LOGGER 2 doit être installé directement au niveau des antennes de réception.

Sur l'étiquette, la position des trois axes du capteur d'accélération est imprimée.
L'axe Z de la pointe toujours vers le bas vers le haut lorsque les points d'antenne. L'affectation X et Y dépend de la direction de l'installation.

6.2.Cartes mémoire

En tant que carte mémoire toutes les cartes standard micro SD avec système de fichiers FAT16 ou FAT32 peuvent être utilisés. Les cartes SDHC avec mémoire tailles supérieure à 2 Go sont prises en charge.
Cependant, toutes les cartes ne sont pas également appropriées, étant donné que certaines cartes ont un comportement défavorable dans le stockage des données en continu.
Est-ce une carte impropre est utilisé, l'enregistrement bégaie ou même le Calage.
Nous vous recommandons de fonctionner uniquement avec la carte fourni par nous ou disponible comme carte accessoire.

La carte est insérée dans la découpe à l'arrière jusqu'à ce qu'il soit au ras de la carte. Le GPS Logger 2 ne peut pas éjecter la carte mémoire, il est tout simplement tiré vers l'arrière avec votre doigt. Le cas échéant, également une petite bande de ruban peut aider

6.3.Comprendre les LED

Le GPS-Logger 2 a trois LED de couleur.

Après la mise sous tension des DEL éclairant indique que l'initialisation interne.
En fonctionnement, il y a les signaux suivants:

- DEL orange est fixe
  ⇒ GPS prêt, mais pas de solution 3D, i. e. pas de positionnement GPS possible
- LED verte est continuellement
  ⇒ GPS prêt et 3D fixer, i. e. Le positionnement GPS est disponible
- LED orange clignote correspondant au taux de stockage
  ⇒ enregistre des données GPS, mais toujours pas de solution 3D
- DEL verte clignote correspondant au taux de stockage
  ⇒ enregistre les données GPS fix 3D
- DEL rouge clignote
  ⇒ pas de carte mémoire insérée

6.4.Réglages de base

Les réglages du GPS-Logger 2 peuvent éventuellement avec notre logiciel « SM GPS Converter » sur le PC ou un ordinateur portable, télémétrie sont fabriqués avec notre unidisplay ou Jeti et HoTT.

Les paramètres sont toujours sauvegardés dans le GPS-Logger 2 et sur la carte mémoire.
Lorsque de nouveaux paramètres sont écrites sur la carte avec le logiciel PC « SM GPS Converter » être accepté par l'instrument ceux-ci au prochain démarrage.

⇒ De cette façon, il est possible d'utiliser différentes cartes mémoire pour les modèles différents et pour recevoir automatiquement les paramètres corrects.

« Sélection Télémétrie » détermine la télémesure.

 « débit de données », sélectionnez la vitesse d'enregistrement mais aussi la résolution de détail est supérieure à la valeur, plus les fichiers enregistrés sont, plus précis. Dans la gamme 10 Hz pour donner un sens parfait pour capturer tous les détails

 « Start Mode » définit le début d'enregistrement fermement Voir la section 6.6.

 « temps UTC zone » définit le fuseau horaire en fonction du temps UTC (= temps universel) fixe En Allemagne + 1 ici à l'heure d'été UTC + 2, à l'heure d'hiver UTC régler.

 « seuil Vario » représente les seuils de réponse pour le signal Vario par télémétrie à Seulement quand la montée / descente est supérieure au seuil, un Varioton est généré par télémétrie.

 « Vario Sound » détermine si le zoom pendant la montée / descente ou les deux est actif Ici, le Varioton peut également être désactivée complètement.

 « facteur Vario » détermine le facteur par lequel les valeurs sont multipliées par le Vario pour la télémesure Ce sera normalement 1.0 pour afficher sur la télémétrie et le réel m / s. en particulier Des cas, mais la sortie de son de la télémétrie peut être rendu plus sensible par un facteur supérieur à 1, si l'émetteur est lui-même pas un tel réglage permet.

 mode « CIG » détermine si le GPS-Logger 2 pour enregistrer un fichier CIG Ainsi, un mode spécial de fonctionnement pour les compétitions du concours en ligne (OLC) est activé dans le sur La carte mémoire est écrit également un fichier IGC signé numériquement. Ce fichier peut directement pour la Message utilisé par des vols de compétition. Plus en vertu du chapitre 9

 « Auto Stop » définit l'arrêt de l'enregistrement fixe Voir la section 6.6.

6.5.Alarmes de télémétrie

Ces alarmes sont émises par l'intermédiaire de la télémétrie connecté à l'émetteur. Selon le système, un bip émis et / ou il y a un avertissement par la sortie vocale.
Une fois que le modèle a atterri, la sortie acoustique arrête automatiquement, jusqu'à ce que vous éteignez le modèle pas de messages inquiétants sont affichés plus.

 « hauteur »
L'alarme est actif aussi longtemps que le niveau de consigne est dépassé. Bien adapté au plan de remorquage pour se rendre à un certain niveau.
 "Speed"
L'alarme est active tant que la vitesse de consigne est dépassée.
 "Distance"
L'alarme est activée aussi longtemps que la distance de consigne (ligne droite à partir du point de départ pour le GPS) est supérieure ou inférieure est.
 "distance"
L'alarme est activée quand la distance de la distance de consigne est dépassée.
 "tension Rx"
Pour contrôler l'alimentation du récepteur. L'alarme est active tant que le seuil de tension de consigne n'est pas atteint.

6.6.Démarrer et arrêter l'enregistrement

Le GPS-Logger 2 a plusieurs façons de commencer l'enregistrement des données.

Les options peuvent être définies à l'aide de notre logiciel « SM GPS Converter » sur la unidisplay ou la télémétrie Duplex Jeti ou HoTT.

Normalement, vous devez sélectionner l'une des options de démarrage possibles et arrêt automatique. Il est alors assuré que chaque vol est automatiquement enregistré séparément.

L'enregistrement des données peut être démarré / arrêté de la manière suivante:

Démarrage manuel par télémétrie
L'enregistrement est en duplex Jeti actif ou télémétrie Graupner HoTT (mode texte uniquement) de l'émetteur commencé en appuyant sur une touche et arrêté à nouveau. Ce début fonctionne essentiellement avec toutes les autres options de démarrage sélectionnables.

Démarrage automatique lors de fixer 3D
L'enregistrement commence automatiquement dès que les satellites GPS sont suffisamment reçus et une première détermination de la position 3D est faite (solution 3D).

Démarrage automatique lorsque> 20 km / h la vitesse
L'enregistrement démarre automatiquement dès que la vitesse mesurée est supérieure à 20 km / h pour la première fois.
La condition sine qua non est que le GPS dispose déjà d'une solution 3D.

Démarrage automatique à> 20 m distance
L'enregistrement commence automatiquement dès que la distance par rapport au premier point de mesure après mise sous tension est supérieure à 20 m. La condition sine qua non est que le GPS dispose déjà d'une solution 3D.

Commencez par réinsérant la carte mémoire
Quelle que soit l'option de démarrage sélectionnée et un enregistrement peut être démarré immédiatement en retirant et en réinsérant la carte mémoire avec un GPS-Logger. 2 actif.

Arrêt automatique après l'atterrissage
Caractéristiques Stop Auto « atterrissage » qui mettra fin automatiquement au bout de 10 secondes après l'atterrissage, si 10 Secondes est la vitesse inférieure à 10 km / h

Chaque mise en service le GPS-Logger 2 démarre un nouveau fichier. Les noms de fichiers sont numérotés consécutivement et ont le format suivant:
"01/01/2015 SM GPS 2 log 0001.nmea"

Si un enregistrement est démarré et l'horloge interne pour produire une date valide (pas de réception GPS ou la batterie interne est vide), la date est 01/01/2015.
Les fichiers sont toujours stockés dans un dossier avec le format suivant pour distinguer entre les différentes versions du firmware:
"SM GPS-Logger 2 Vx.xx"

Avec Jeti Duplex et HoTT l'enregistrement peut être mis fin à l'aide de la télémétrie. Dans le cas contraire, l'enregistrement est arrêté en utilisant la meilleure « Auto Stop ».
L'enregistrement peut également être facilement arrêté en interrompant l'alimentation. Ceci est fourni et OK.

6.7.Vario

Le GPS-Logger 2 comporte un capteur à haute résolution avec connecteur Vario TEK.

TEK = Rémunération totale d'énergie

TEK buse = Buse montée sur l'aéronef avec raccord de tuyau à la Vario, principalement en face de l'empennage vertical

6.7.1. Connexion TEK

TEK simplifié signifie la suppression des «ascendants thermiques » en prenant en compte le fonctionnement du modèle. Ceci est réalisé par la connexion d'une buse au niveau du capteur Vario TEK.

Pour les modèles volant plus lentement à vitesse constante, le Vario simple sans buse TEK est souvent suffisant. Ici, l'erreur due aux entrées de contrôle n'est pas si grande et les thermiques peuvent être clairement visualisées avec le Vario.

Avec des modèles dynamiques ou même avec un style de vol moins que parfait, le Vario indique toujours, ce qui ne montre pas la vraie montée et la chute du modèle, mais seulement une vitesse contrôlée ou le changement d'altitude, c'est-à-dire les "thermiques".
Nous sommes vraiment intéressés par les thermiques, mais seulement si vous transportez dans une masse d'air ascendante, neutre ou tombante. Si possible, indépendamment de la façon dont l'avion vient de déménager.

Exactement ce comportement est obtenu par l'utilisation d'une buse à variomètre TEK.
Cette buse produit une chute de pression dépendant du mouvement simultanée à une vitesse croissante, une augmentation qui compense la perte de hauteur.

Donc, vous appuyez sur, le montant est réduit et le Vario sans TEK indiquerait naufrage.
La buse de TEK compense en indiquant pour augmenter la vitesse d'escalade de la pression.
La conversion de la hauteur (énergie potentielle) de la vitesse (énergie cinétique) est ainsi pas mal interprétée par la buse TEK comme une diminution ou une augmentation.

Idéalement, avec pleine compensation, le Vario montre toujours dans l'air absolument calme le taux d'absorption de courant de l'avion. Ceci est évidemment pas une valeur constante, mais dépend de la vitesse, la poussée d'Archimède et d'autres facteurs.

Le GPS-Logger 2 dispose d'un connecteur TEK sur le dessus. A cela, le tuyau de la buse de TEK est simplement inséré. En principe, tous les types de buses de TEK peuvent être utilisés, y compris la buse Nick bien connue ou la buse Braunschweiger. Les buses sont différentes en sensibilité de glissement et Angle d'attaque et le facteur de compensation possible.

Nous avons une buse de TEK sur la conception de la buse Brunswick dans notre gamme. Celle-ci est très insensible à l'angle d'attaque et permet une compensation complète. En outre, la compensation peut être facilement adaptée. Toutes les informations sur notre buse sont disponibles sur notre site Web.

Best.-Nr. 2780 gewinkelte Ausführung

Best.-Nr. 2781 gerade Ausführung

6.7.2. Sortie Vario via la télémétrie

Le ton du Varios est fait (« vieux » à l'exception de la télémétrie sans Jeti EX) dans tous les cas dans l'émetteur de télémétrie ou la Telemetry Box (« vieux » à l'exception de la télémétrie sans Jeti EX). Pour cela, la transmission en valeur vario du GPS-Logger 2 en m / s est utilisé. mais pas tous les canaux permettent un réglage de sortie de son pour masquer certaines zones ou régler la sensibilité de la sortie acoustique.

Par conséquent, l'enregistreur GPS dispose de 2 paramètres suivants, toutes transmissions télémesures influence de la valeur de la variable:

- « Seuil Vario » représente les seuils de réponse pour le signal Vario par télémétrie pour que lorsque la montée / descente est supérieure au seuil, un Varioton est généré par télémétrie.
- « Vario Ton » détermine si le zoom pendant la montée / descente ou les deux est actif. Ici, le Varioton peut également être désactivée complètement.
- « Facteur Vario » détermine le facteur par lequel les valeurs sont multipliées par le Vario pour la télémesure ce sera normalement 1.0 pour afficher sur la télémétrie et le réel m / s. en particulier des cas, cependant, la sortie son de la télémétrie peut être rendu plus sensible par un facteur supérieur à 1, lorsque l'émetteur lui-même ne permet pas un tel ajustement.
- Mais vous devez accepter que l'affiche et enregistré dans l'émetteur valeur Vario ne corresponde pas à la réalité.

Exemple:

- « Montée de seuil Vario » est réglé à 0,5 m / s, « diminution du seuil Vario » est réglé à -1,0 m / s
- « Vario Ton » est réglé sur « on »

- si le modèle augmente plus rapidement que 0,5 m / s, la valeur est transférée
- si le modèle augmente plus lentement ou diminue, 0 est transmis par le Vario

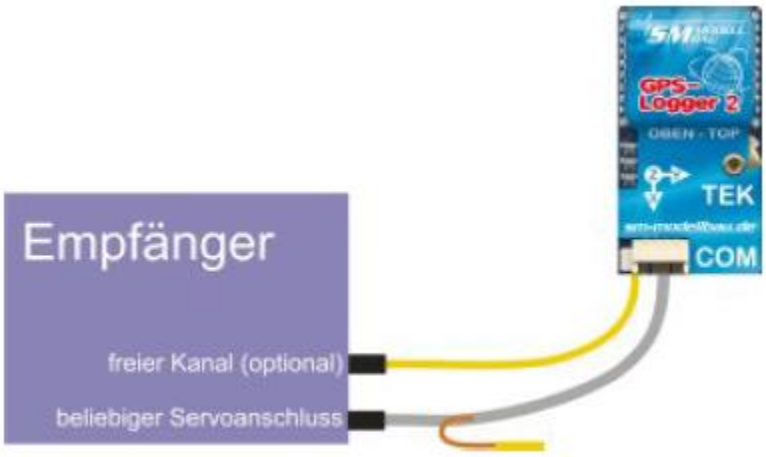
Si la valeur Vario doit toujours être transmise, le « seuil Vario » doit à 0.0 m / s et « Vario Ton » à « haut / bas » à définir.

7. Exemples de connexion

7.1.GPS-Logger 2 sans télémétrie

Le câble « LINK » à trois conducteurs et le connecteur bleu est branché directement sur un connecteur d'alimentation libre et fournit l'enregistreur GPS-Logger 2 actuel.

Étant donné que les données de télémétrie de l'enregistreur envoyés sur la ligne de signal, doit être retiré de la ligne d'impulsion au niveau du récepteur dans ce cas.
Au contact de la ligne orange est tout simplement isolé dans une gaine rétractable.



7.2.Changer les valeurs minimale et maximale par canal de récepteur

Peut-être commuté en option à un canal de réception libre entre la transmission des valeurs en direct, minimum et maximum. A cet effet, une deuxième connexion entre le canal de récepteur libre désiré et le connecteur individuel sur le câble de télémesure du de GPS-Logger 2 est encore nécessaire.

A l'émetteur, un interrupteur à 3 positions est programmé pour ce canal libre, la nécessité de changer le canal entre les valeurs suivantes:

- 100% de la valeur minimale (point de commutation <1,3 ms de largeur d'impulsion d'asservissement)

0% pour les valeurs en direct

+ 100% pour les valeurs maximales (point de commutation> 1,7 ms d'asservissement de largeur d'impulsion)

En outre, dans les paramètres du GPS-Logger 2, le « Min Max par Rx / » sont activés option doit. Si cette option est utilisée, la connexion du récepteur individuel du GPS-Logger 2 peut facilement rester libre.

7.3.Connexion en tant que capteur de télémétrie

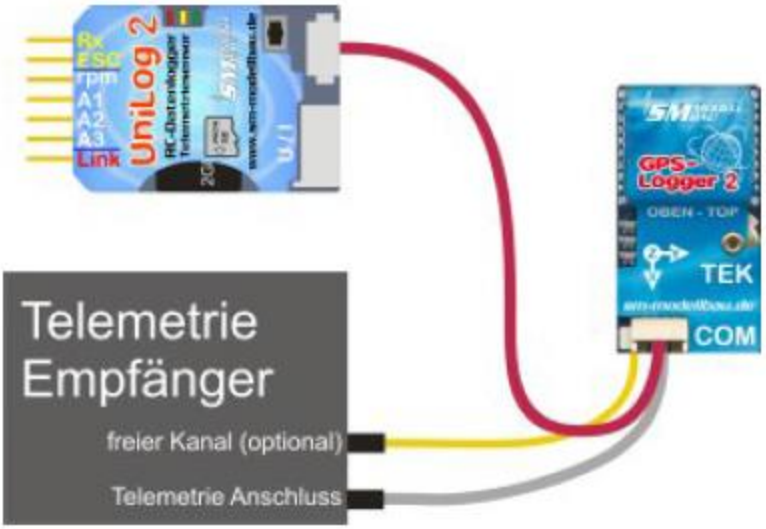
Le GPS-Logger 2 est juste sur la connexion de télémétrie affilié

En HoTT, M-Link, Robbe / Futaba S.Bus2, JR DMSS et FrSky, d'autres capteurs sont directement connectés via VKabel.
En Jeti Duplex plusieurs capteurs fonctionnent sur l'Expander E4.

7.4.Connection GPS-Logger2 et UNILOG 1 et 2 ou Unisens E

Avec les câbles de connexion N ° de référence 2720 ou 2721, l'enregistreur de GPS 2 peut être relié directement à l'UNILOG 1 et 2 ou l'Unisens E.
De cette façon, le GPS-logger 2 enregistre également les données de l'UNILOG / Unisens E parallèlement à ses propres données sur la carte mémoire. Il peut alors tous être vu de manière synchrone dans Google Earth.

Le UNILOG / Unisens E doit fournir de la puissance directement à travers le capteur de courant ou le destinataire volonté. Le GPS-Logger 2 est alimenté par l'intermédiaire de la liaison de télémétrie directement à partir du récepteur.



Attention: Seul le câble de connexion à trois fils N ° de références 2720 et 2721 sont utilisées!
Avec le du câble 4 broches No. 2401 les deux tensions internes sont par ailleurs connectés qui peut conduire à des défauts.

La connexion à UNILOG 1 et 2 ou Unisens E ne fonctionne pas pendant FASSTest, JR DMSS et le fonctionnement FrSky. Le port COM ne peut pas être utilisé ici

7.5.Transmettre les données de UNILOG 1 et 2 ou Unisens E à Jeti (EX)

Normalement, à capteurs multiples Jeti doit toujours être connecté via un Jeti Expander E2 ou E4. L'affichage de télémétrie sur le GPS-Logger 2 a toujours été les données -UNILOG 1 et 2. Unisens E via la connexion au port de communication (voir ci-dessus) est passée.

Avec le firmware v1.16 leGPS-Logger 2 peut dans ce cas transfère les données principales EX à un JetiBox par ou émetteurs Jeti. Un expandeur n'est plus nécessaire.

Une fois un-UNILOG 1 et 2 ou Unisens E a été détectée sur le GPS-Logger 2, il rend compte sur le système Jeti les capteurs suivants en plus:

- Tension
- Intensité
- Capacité
- Vitesse
- Énergie
- Puissance

L'Unisens E doit être alimenté en courant par le récepteur. Le câble « Link » est tout simplement dans lequel la ligne d'impulsion d'orange est retirée préalablement insérée dans une sortie de puissance libre.

8. Utilisation de l'unidisplay

Pour connecter le GPS-Logger 2 dans unidisplay le firmware v1.25 minimum du doit être utilisé. Vous pouvez télécharger sur notre page d'accueil une mise à jour unidisplay (www.sm-modellbau.de)

Unidisplay et GPS-Logger 2 sont connectés avec le câble fourni avec L'emplacement est l'écran ci-dessus, l'enregistreur GPS 2, il est marqué par « COM ». Le câble de raccordement peut être reliée de toute façon, qui se termine avec l'affichage n'a pas d'importance. L'affichage est alimenté par l'enregistreur GPS 2 de l'électricité et passe automatiquement dès que l'enregistreur GPS est un 2. L'enregistreur de GPS 2 doit être fournie soit par l'intermédiaire d'un récepteur connecté ou directement à la batterie du récepteur.

En FASSTest, JR DMSS et le fonctionnement FrSky, l'unidisplay ne fonctionne que quand il est branché pendant la mise sous tension. La télémétrie est activée uniquement lorsque l'unidisplay a été déconnecté à nouveau.

Menu:
Après la mise en marche d'abord le menu est activé. Les boutons « plus » et « moins », les éléments du menu peuvent être sélectionnés, avec « Enter », le point correspondant est sélectionné.

Écran d'affichage des données LIVE N°1:
« Plus » Lance et arrête l'enregistrement.
"moins" valeurs entre les changements en direct / MIN / MAX.
« Enter » commute en direct entre les écrans 1, 2 et 3..
« Esc » va revenir au menu.
En haut à droite est le numéro de fichier actuel.
Parmi les changements que le temps écoulé, la date et l'heure.
"Speed" la vraie vitesse affiche 3D, que la vitesse au sol, plus la vitesse verticale!
« Hauteur » est l'altitude barométrique à partir du point de départ.
"Distance" est la route à distance (air).
Dans « Pos » peut être vu à partir du point de départ, la position actuelle du GPS. Il peut être la distance en ligne droite et l'angle du nord peut être lu ici.

Écran d'affichage de données LIVE N° 2:
En appuyant sur « Entrée » passage à l'écran suivant avec plus de données.
« GPS » indique l'altitude GPS par rapport au niveau de la mer (niveau de la mer).
Y compris la latitude et la longitude de la position GPS actuelle.
« GZ » représente le rapport de glissement mesuré au cours du dernier trajet de vol 100 m. Derrière la vitesse moyenne est calculée sur ces 100 m. Si aucune valeur pour la finesse peut être spécifié (modèle augmente), ici « - » apparaît.
Mesurée par le capteur de pression barométrique la pression atmosphérique actuelle est enfin la dernière ligne.

Écran d'affichage des données LIVE N° 3:
En appuyant sur « Entrée » passage à l'écran suivant avec plus de données.
.
« RxSpannung » est la tension du récepteur de mesure.
« Le débit de données » indique la vitesse d'enregistrement en cours.
Ensuite, les satellites actuels et l'état du GPS.
« ENL » est la valeur du capteur de bruit du moteur
« G » représente les trois valeurs d'accélération dans l'axe X / Y / Z
La dernière ligne montre la valeur mesurée sur le signal d'asservissement orifice Rx.

Configuration:
le menu apparaît ici pour tous les réglages de GPS-Logger. 2
Dans la deuxième ligne la version du firmware du GPS-Logger 2 est en plus et le numéro de série affiché.
Les boutons « plus » et « moins », peuvent être sélectionnés les éléments du menu, avec « Enter », l'élément correspondant peut être sélectionné.
En fonction de la télémétrie, il y a un élément de menu 4 pour les réglages spécifiques télémétriques.

Écrans Paramètres 1-4:

Voici résumées les paramètres du GPS.
Avec les boutons « plus » et « moins », les éléments du menu peuvent être sélectionnés, avec « Enter », l'élément correspondant est sélectionné, est alors le point correspondant peut être choisi parmi la flèche la valeur sélectionnée peut être modifiée avec « plus » et « moins » En appuyant sur « Esc » ou « Enter » enregistre le changement.
Sur les éléments spécifiques, voir aussi 6.4.

Alarmes GPS:

Les réglables d'alarmes s'appliquent à toute versions de télémétrie. En fonction des alarmes de télémétrie donnée directement à l'émetteur.
S'il vous plaît noter les informations contenues dans les systèmes de télémétrie individuels.
Lorsque la flèche est dans la colonne de gauche et l'option de menu appropriée activée avec "Entrée", la valeur de l'alarme peut être réglée.
Si avec "Plus" ou "Minus", la flèche est décalée vers la droite et l'option de menu activée avec "Entrée", l'alarme peut être avec "Plus" ou "Moins" : activée ("+") ou désactivée ("-")".

Alarmes UNILOG:

Les alarmes réglables ici se rapportent à l'opération avec Jeti Duplex et à droite sur le GPS-Logger 2 connecté à l'UNILOG 1 et 2 ou à l'Unisens E.

Lorsque la flèche à gauche et l'élément de menu correspondant est activé avec « Enter », la valeur de l'alarme peut être modifié.
Si avec "Plus" ou "Minus", la flèche est décalée vers la droite et l'option de menu activée avec "Entrée", l'alarme peut être avec "Plus" ou "Moins" : activée ("+") ou désactivée ("-")".

9. L'utilisation du concours en ligne (OLC)

Le concours en ligne, OLC pour faire court, a été pendant de nombreuses années une forme très populaire dans le sport de planeur grandeur et en parapente. Ici, les vols des participants sont enregistrés avec le GPS, puis transférés au système OLC via Internet. Là-bas, chaque vol est automatiquement évalué selon les règles du concours en ligne et le participant reçoit des points pour le vol.
Ce système est également ouvert au pilote de planeur de modélisme depuis 2011, afin qu'ils puissent comparer leurs vols ensemble dans une zone séparée. La participation est entièrement gratuite.
La tâche de vol est essentiellement la vitesse la plus rapide possible autour d'un parcours triangulaire de taille prédéterminée (bien sûr en vol de glisse pure). Plus de détails sur le site web OLC :
http://rc.onlinecontest.org

La chose spéciale est qu'il est décentralisé. Chaque pilote peut donc voyager dans n'importe quel endroit, c'est-à-dire s'il a le temps et le désir, si les conditions lui semble correctes, etc. Tous les vols entrés peuvent être consultés constamment en ligne, des évaluations détaillées quotidiennes et des listes de classement sont données, ainsi qu'un classement annuel à la fin de l'année. Le GPS-Logger 2 peut produire directement le fichier IGC nécessaire à l'évaluation du vol en ligne. Ainsi, plus aucune conversion de fichiers n'est nécessaire, le fichier .igc transféré de la carte mémoire directement dans le système OLC et le vol est évalué.
Ce fichier est également signé en interne par le GPS-Logger, afin que le serveur OLC puisse l'examiner dans la manipulation de fichiers (c'est la classe de la plus haute qualité pour la documentation).

Le mode CIG doit être activé dans les paramètres du GPS6Logger. 2

Le capteur de bruit intégré du moteur fournit une valeur ENL correspondant au niveau de bruit provenant du moteur d'entraînement. Cela permet une séparation très précise d'un planeur de moteur ou d'un modèle avec moteur rétractable à partir d'un planeur pur. Ceci est important pour la bonne évaluation des vols.

Pour obtenir les meilleures mesures du capteur ENL le GPS-Logger 2 devrait être installé proche de la source de bruit. En même temps, la distance aux bruits perturbateurs par exemple, servos devraient, être aussi grande que possible.
Idéalement, dans la montée, le capteur affiche constamment la valeur maximale de 999, et en faisant glisser une faible valeur fluctuante.

Les entrées pour le nom du pilote, type de modèle, le nom du modèle et la classe de la concurrence peuvent être ajoutées via le convertisseur GPS. Ces désignations sont stockées sur la carte mémoire et transférées à chaque fichier IGC. Par ce moyen, si vous utilisez une carte mémoire distincte pour chaque modèle, les données correctes peuvent toujours être transférées automatiquement dans le fichier IGC.

Particularités en mode IG:

- Le fichier IGC est écrit sur la carte mémoire en plus du fichier NMEA normale.
- Le fichier IGC a un nom de fichier spécial au format IGC.
- L'enregistrement s'arrête automatiquement lorsque le GPS-Logger 2 a été arrêté pendant 10 secondes.
  Dans ces 10 secondes, clignotement alternatif le des LED vert et orange.
- Il est donc possible de commencer l'enregistrement avec des conditions différentes comme avant.

Seulement si l'enregistrement a été correct, le fichier est signé et valide pour le message OLC.

10. Opération de télémétrie

En plus de ses fonctions en tant que enregistreur de données le GPS-Logger 2 est également un capteur de télémétrie complet pour les différents systèmes de télécommande 2,4 GHz. Le GPS-Logger 2 la télémétrie Jeti Duplex (EX), Multiplex M-Link, Graupner HoTT, Robbe / Futaba FASSTest S.Bus2, JR Propo et DMSS FrSky est pris en charge
L'opération de télémétrie est similaire pour tous les systèmes pris en charge: les données en direct sont affichées en direct sur l'émetteur ou un écran externe dans l'enregistreur Duplex Jeti et HoTT GPS-Logger 2 peut également être utilisé à partir de l'émetteur. Si le système dispose d'une sortie vocale, ce qui est également soutenue par GPSLogger 2.

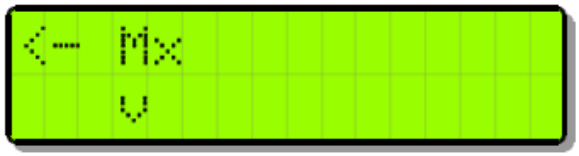
La sortie d'alarme dépend de la télémétrie. Dans certains systèmes, le GPS-Logger 2 a généré l'alarme, dans d'autres les seuils sont fixés directement sur l'émetteur. S'il vous plaît suivez les instructions ci-dessous.

10.1. Jeti Duplex

Le GPS-Logger 2 est un capteur de télémétrie complet pour les systèmes de 2.4GHz Jeti Duplex. Toutes les valeurs mesurées peuvent être transmises en direct au sol et sont affichés sur le JetiBox. De plus, le Expander Jeti E4 pour la connexion jusqu'à 4 capteurs est pris en charge.
A partir de 1.06 firmware le nouveau protocole Jeti Duplex EX est donc pris en charge.
Alors maintenant, l'affichage est possible sur le JetiBox Professional ou les nouveaux émetteurs. S'il vous plaît se renseigner sur cette nouvelle capacité d'affichage dans les instructions pour le professionnel JetiBox.

10.1.1. Utilisation du GPS-Logger 2 avec le JetiBox

Après le début de la transmission du JetiBox est remplacé par Mx pour le capteur fixé.



Appuyez sur la touche ▼ pour accéder au GPS-Logger 2. Pendant l'initialisation, vous voyez l'écran de démarrage, puis les données mesurées s'affichent.

Si au démarrage, un UniLog 1/2 attaché est détecté, l'écran de démarrage s'affiche en conséquence.

Dès que le premier écran avec les données mesurées apparaît, les différents écrans de données peuvent être sélectionnés en appuyant sur les touches ◄ et ►. Une pression sur la touche ▲ commence l'enregistrement des données dans le GPS-Logger 2, qui est indiqué par un signal sonore. Une pression supplémentaire sur ▲ met fin à l'enregistrement.

Une pression prolongée simultanée sur les touches ◄ et ► l'affichage change entre les valeurs Live / MAX / MIN.

Le premier élément sur l'écran est un indicateur de l'écran de données actif actuel et / ou de l'état du GPS-Logger 2:

Premier écran de données, suivant les écrans B, C, etc.

Enregistrement en cours d'exécution

Les valeurs maximales sont indiquées

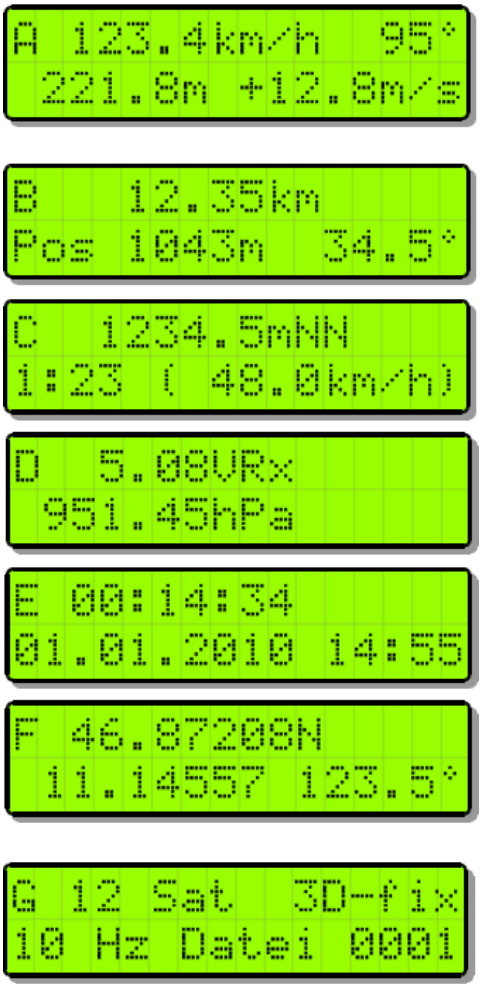
Les valeurs minimales sont indiquées

Une pression sur la touche ▼ change aux réglages. Encore une fois avec les touches ◄ et ► les différents écrans et le point désiré sont sélectionnés.

Après une nouvelle pression sur la touche ▼, la valeur sélectionnée peut être modifiée (touches ◄ et ►). Avec une pression simultanée sur ▲ et ▼, l'alarme est activée (EIN) ou Off (AUS).

Les paramètres modifiés ne sont enregistrés que par retour du niveau de sélection avec ▲.

10.1.2. Affichage des valeurs mesurées sur JetiBox



Haut: Véritable vitesse 3D, direction de vol relative (0 ° = loin du pilote, 90 ° = droite, 180 ° = arrière, 270 ° = vers la gauche)
Bas: Hauteur barométrique du point de départ, taux de montée actuel

Haut: Distance (chemin de vol)
Bas: position GPS actuelle par rapport au point de départ.

Haut: altitude GPS sur le niveau d'étanchéité (NN)
Bas: rapport de glissement mesuré de la dernière piste de vol de 100 m suivi de la vitesse moyenne sur ce 100 m

Haut: Tension de la batterie du récepteur
Bas: Pression d'air actuelle

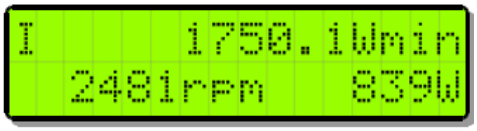
Haut: Temps d'enregistrement écoulé.
Bas: date / heure actuelle.

Haut: Latitude actuelle
Bas: Longitude actuelle, suivie du sens de déplacement actuel.

Haut: Nombre de satellites, état GPS
Bas: taux d'enregistrement actuel, numéro de fichier actuel.

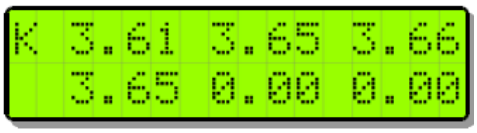
Si un UniLog 1/2 ou UniSens-E est connecté au GPS-Logger 2 et est reconnu, les valeurs mesurées de l'UniLog apparaîtront également ici. Les valeurs que l'UniLog 1 ne fournit pas restent gratuites, c'est-à-dire sur 0:

Haut: tension d'entraînement, altitude barométrique à partir du point de départ
Bas: Courant d'entraînement, capacité utilisée

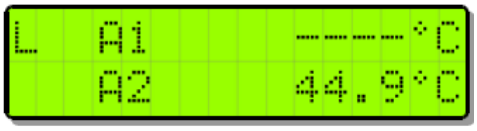


Haut: énergie utilisée
Bas: rpm, puissance d'entraînement

Haut: tension Rx, altitude barométrique du point de départ
Bas: Vario comme valeur numérique



Haut: Cellules simples 1 - 3
Bas: Cellules simples 4 - 6



Haut: Valeur du capteur au port A1
Bas: Valeur du capteur au port A2

Haut: Valeur du capteur au port A3
Bas: Servo impulsion à la connexion Rx, servo impulsion à la connexion ESC

Haut: pression d'air actuelle
Bas : Température interne de l'UniLog 1/2.

10.1.3. Alarmes

Lorsque vous utilisez les modules Émetteur Jeti, avec l'affichage des données sur le JetiBox simple, toutes les alarmes et aussi les sons Vario sont générés directement depuis GPS-Logger 2. Tous les réglages sont également effectués sur le GPS-Logger 2.
Le Jetibox Profi et le L'émetteur Jeti, en mode Jeti EX, génère des alarmes et des tons Vario eux-mêmes. Ceux-ci sont alors prédéfinis dans la boîte ou l'émetteur. Les alarmes réglées dans GPS-Logger 2 restent comme sortie supplémentaire.

10.2. Multiplex M-Link

Le GPS-Logger 2 est également un capteur de télémétrie complet pour le système Multiplex M-Link 2.4 GHz. Les valeurs GPS mesurées peuvent être transférées en direct au sol et être affichées directement sur l'émetteur Multiplex the Royal Pro ou COCKPIT SX.
La connexion est faite directement au récepteur M-Link avec le câble de connexion fourni comme décrit dans chapitre 7.
Au sol, les données sont affichées directement sur les émetteurs Multiplex the Royal Pro ou COCKPIT SX.

Les réglages de la télémétrie peuvent être réalisés avec UniDisplay (voir chapitre 8) ou avec notre logiciel "SM GPS-Konverter" sur un PC. Les adresses pour l'affichage sur la télécommande multiplex (la ligne dans laquelle la valeur respective est indiquée) peuvent également être sélectionnées librement

Pour faciliter la recherche d'un modèle, il existe un mode d'atterrissage spécial: dans M-Link après 2 minutes sans déplacement, Latitude et Longitude sont affichés sur les adresses Vario et Speed toutes les 5 secondes. Il modifie l'affichage entre la valeur décimale avec l'unité "mAh" et la valeur décimale avec l'unité "ml". Les unités significatives - telles que les degrés et les minutes - ne sont malheureusement pas autorisées dans M-Link. Les valeurs de 4 chiffres avec des zéros avancés sont remplacées par "4912 mAh" "268 ml" est "4912" "0268" et dans la note correcte 49 ° 12.0268 '.

10.2.1. Alarmes

Toutes les alarmes sur M-link sont produites directement à partir de GPS-Logger 2. Tous les réglages sont également effectués dans le GPS-Logger 2.

En tant que caractéristique supplémentaire, le GPS-Logger 2 écrit toutes les données en continu sur le système de bus Multiplex M-Link et les stocke en parallèle avec ses propres données sur la carte mémoire. Vous pouvez donc étendre votre système de capteurs M-Link à un enregistreur de données pratiquement infiniment grand!

Plus tard, les valeurs à chaque point individuel peuvent être évaluées directement dans une représentation 3D dans Google EarthTM. En outre, la courbe de Google EarthTM peut être colorée selon une valeur M-Link sélectionnée.

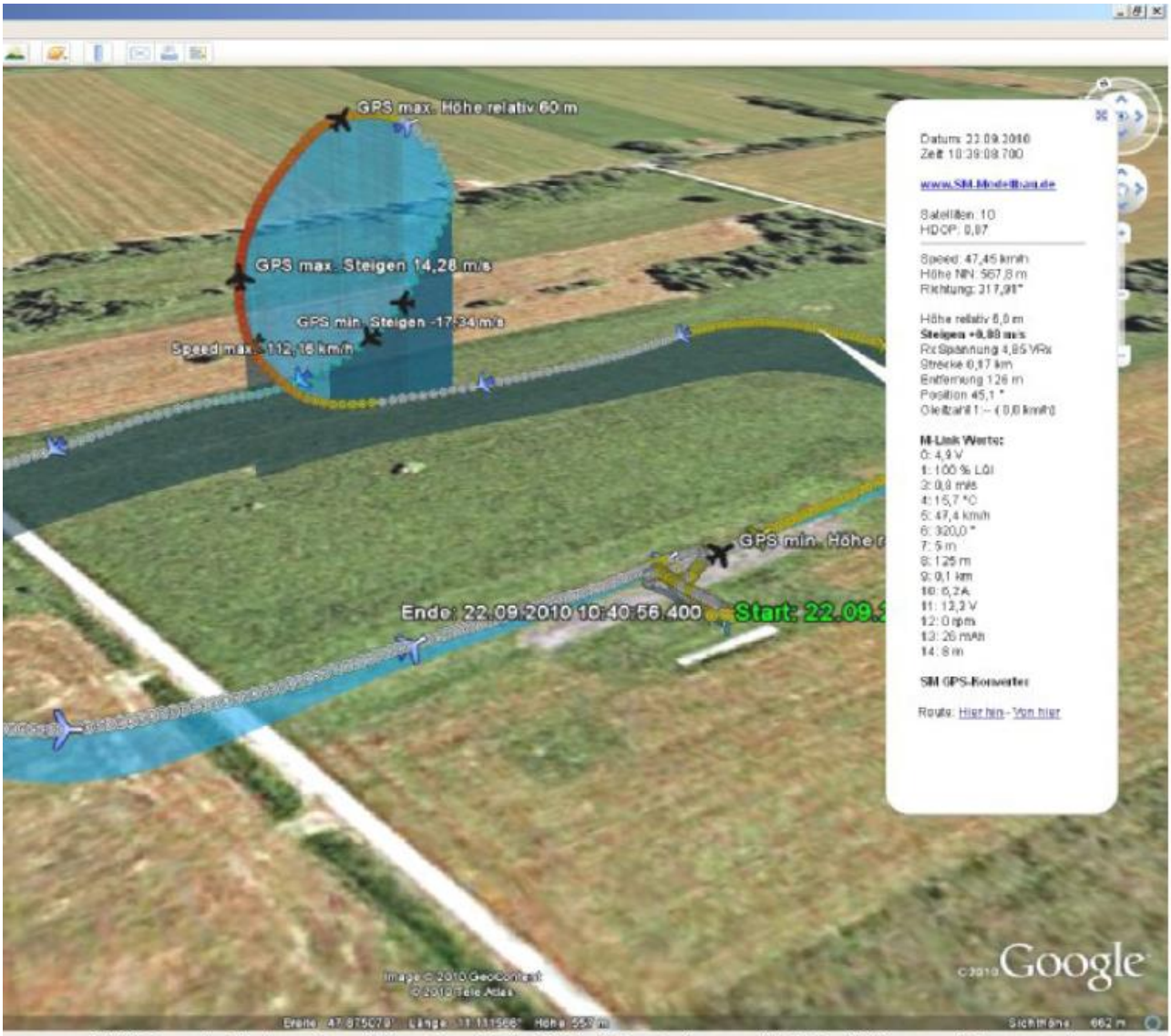


Abbildung 1: Platzrunde mit Looping. Volle M-Link Bestückung mit GPS, UniLog und Temperatursensor.

10.3. Graupner Hott

Le GPS-Logger 2 est également un capteur de télémétrie complet pour le système Graupner HoTT 2.4 GHz. Les valeurs mesurées peuvent être transmises en direct au sol et affichées directement sur la Smart Box à l'émetteur HoTT ou directement dans l'affichage de l'émetteur HoTT.
La connexion au récepteur HoTT est faite avec le câble Patch fourni, entre la connexion sur le GPS-Logger 2 et "T" sur le récepteur HoTT.

10.3.1. Alarmes

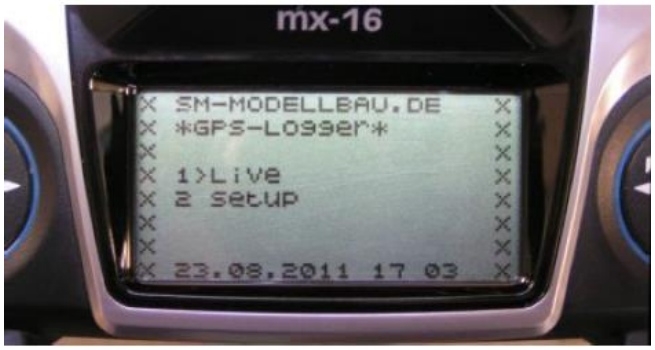
Le GPS-Logger 2 prend en charge à la fois le mode texte "et le" mode numérique "du système HoTT. Dans les deux modes de fonctionnement, toutes les alarmes réglables sur le GPS-Logger sont indiquées à l'émetteur par un bip ou une sortie vocale.

10.3.2. Vario

L'émetteur HoTT masque la sortie sonore dans la plage de -0,5 m / s à 0 m / s. Le GPSLogger 2 ignore cette zone afin d'obtenir toujours une sortie sonore continue.
Pour une réponse plus sensible dans la sortie acoustique avec HoTT, un "facteur Vario" de 2 à 4 peut être réglé dans le GPS-Logger 2. Le résultat est une bonne sortie acoustique de résolution sans espace autour du point zéro. Mais vous devez accepter que la valeur Vario affichée et enregistrée dans l'émetteur ne corresponde pas à la réalité.

10.3.3. Mode texte

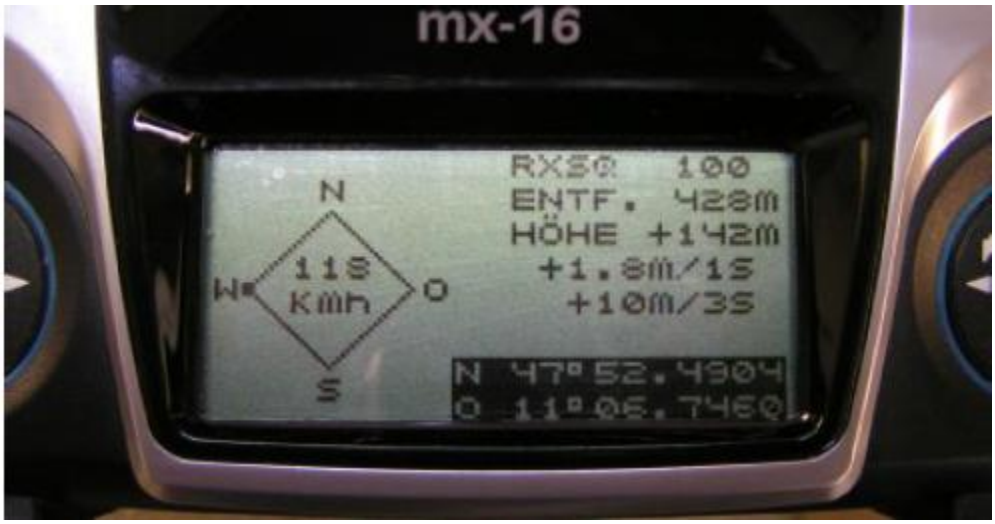
Accédez au mode texte et "Paramètres, Affichage". En utilisant les touches «haut» et «bas» du clavier gauche de l'émetteur, le «GPS» peut être appelé à partir du GPS-Logger 2. Avec un clic à droite, vous obtenez maintenant l'affichage du texte du GPS-Logger 2 à partir des données du récepteur.



Cette opération se fait avec le clavier droit de l'émetteur. La structure et le contenu sont complètement identiques aux écrans de l'UniDisplay, voir aussi le chapitre 8.
Ici, toutes les alarmes peuvent être définies puis indiquées sur l'émetteur par un bip ou une sortie vocale, le cas échéant.
L'opération en mode texte apparaît un peu lente car les données ne peuvent pas être Mises à jour si fréquemment.

10.3.4. Mode Digital

Le GPS-Logger 2 envoie les données au format du module "GPS", de sorte que l'émetteur peut afficher ces valeurs dans les écrans appropriés. À partir de l'affichage par défaut de l'émetteur le mode numérique peut être sélectionné à l'aide des touches "gauche" et "droite" du clavier gauche. Avec les boutons "haut" et "bas", le bouton "GPS" peut maintenant être sélectionné pour l'affichage des données à partir du GPSLogger 2. Utilisez les boutons "gauche" et "droit" du clavier gauche pour changer entre GPSLogger2 écrans.



Certaines valeurs du GPS-Logger 2 sont affichées différemment:
Vario en m / 3 montre la valeur "Altitude gain".
La différence de hauteur au cours des 10 dernières secondes.
La Latitude et la Longitude sont affichées inversées si elles sont enregistrées sur la carte mémoire GPS-Logger.

10.4. Futaba S.BUS2

Le GPS-Logger 2 peut également être utilisé avec la télémétrie Robbe / Futaba FASST et comme capteur S.BUS2. Le GPS-Logger 2 est dans ce cas connecté comme n'importe quel autre capteur à la fente S.BUS2 du récepteur.

Actuellement, le GPS-Logger 2 n'est pas encore enregistré dans les émetteurs, donc il utilise des protocoles de capteurs déjà existants. Nous avons testé l'intégration avec le firmware T14SG v1.4 et T18MZ Firmware v2.3.1 avec les récepteurs et R7008SB R7003SB. Les versions de firmware plus anciennes prennent en charge l'intégration mais peut-être incomplètes.

Avec les valeurs du capteur de données servo S.BUS2, on peut connecter la même ligne de données. Mais puisque les données servo sont beaucoup plus importantes que les valeurs des capteurs, nous vous recommandons vivement de faire une séparation stricte. Tous les servos vont à la connexion S.BUS1 du récepteur, tous les capteurs sur le S.BUS2. Ainsi, en cas d'erreur, un capteur ne peut jamais interférer avec les données pour les servos. Si néanmoins, le GPS-Logger 2 doit être utilisé avec les servos sur S.BUS2, il est absolument obligatoire qu'un câble de connexion n ° 9110 soit utilisé entre GPS-Logger 2 et S.BUS2! Ainsi, le capteur est découplé du bus jusqu'à ce que toute influence sur les données d'asservissement soit impossible.

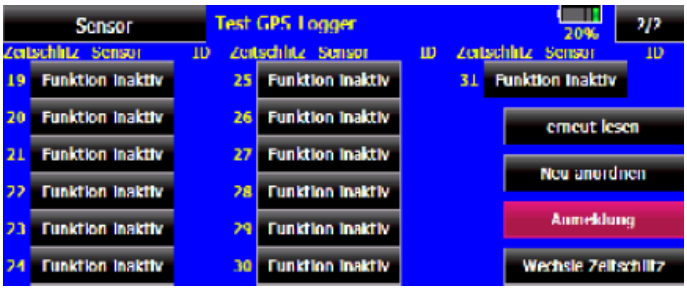
10.4.1. Enregistrement sur l'émetteur

Pour utiliser le GPS-Logger 2 avec S.BUS2, il faut que tous les capteurs S.BUS2 soient enregistrés pour la première fois sur l'émetteur. Utilisez le connecteur "Llink" sur le GPS-Logger 2 sur un câble V avec le connecteur "SI / F" sur l'émetteur et une batterie du récepteur connectée à l'alimentation.
Le GPSLogger 2 se comporte comme un capteur Robbe / Futaba et est exactement connecté au système. S'il vous plaît se référer également aux instructions de l'émetteur.

Cependant, l'enregistreur GPS 2 a actuellement cinq valeurs de capteur Robbe / Futaba pour afficher toutes les valeurs mesurées. Certaines valeurs mesurées ne peuvent pas être affichés avec l'unité correcte, vous devez vous rappelez l'affectation dans T14SG. Dans le T18MZ, vous pouvez renommer les capteurs et donc l'affectation est plus facile à comprendre.

En utilisant pour exemple de la T18MZ suivre ici les étapes de l'application:

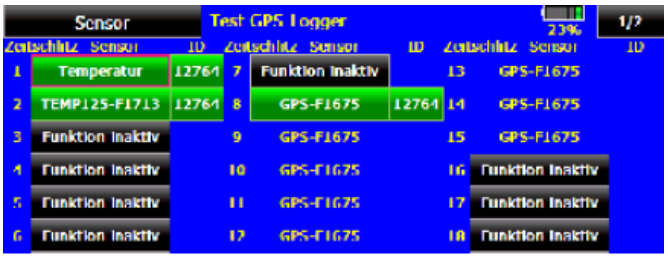
Si l'enregistreur GPS 2 est connecté à l'émetteur et est alimenté en énergie, elle est invoquée dans l'élément de menu du capteur « Enregistrer ». De cette façon, le capteur est enregistré dans l'émetteur et affecté à un emplacement libre. Le capteur et l'émetteur enregistrent cette affectation. Vous devez cliquer sur « Enregistrer ». « Relisez » et valider pour les autres options le rapport du GPS-Logger 2 de manière incorrecte.



Pour pouvoir représenter toutes les valeurs, l'élément de menu «Enregistrement» sur l'émetteur doit nécessairement être appelé trois fois. Le message "OK" apparaîtra quatre fois, à la cinquième fois que le message est "le capteur existe déjà".

Lorsque l'application des trois les capteurs est complète, La liste de capteur ressemble à ceci:

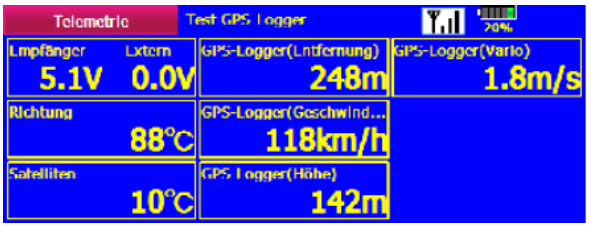
Dans T18MZ, les capteurs peuvent alors être renommés.



9 machines à sous sont occupées par les cinq capteurs GPS-Logger 2:

Capture	nom	Slots	la désignation original	Dans GPSLogger	Exemples de valeur
1	GPS-1675	4	DISTANCE	Entfernung	248 m
			LA VITESSE	Geschwind	118 km/h
			LA TAILLE	Hohe	142 m
			VARIO	Vario	1,8 m/s
2	SBS-01T	1	TEMPERAT	Richtung zum Modell	88o
3	TEMP125	1	TEMPERAT	Satelliten	10o C = 10 sat
4	SBS-01RM / O	1	RPM	ENL (Geräusch Wert)	0-999
5	Vario 1672	2	HAUTEUR	Hohe	142 m
			VARIO	Vario	1, 81 m/s

Connectez maintenant le GPS-Logger 2 au récepteur et appeler l'affichage de la télémétrie de l'émetteur.
Encore ici le T18MZ par exemple.



Voir les mêmes valeurs dans le T14SG comme suit (ici les noms ne peuvent pas être modifiés):

10.4.2. Alarme

En principe avec S.BUS2, les alarmes sont définies dans l'émetteur. Le GPS-Logger 2 n'a aucun moyen de déclencher directement une alarme sur l'émetteur.

10.5. JR Propo DMSS

Le GPS-Logger 2 peut également être utilisé avec la télémétrie JR Propo DMSS. Actuellement, la télématique JR n'a pas de GPS, donc, dans cette version, seul le transfert de hauteur, Vario et la vitesse est possible. Les données GPS telles que les coordonnées doivent être ajoutées plus tard.

Le GPS-Logger 2 est connecté comme tout autre capteur à la fente capteur du récepteur et transfère les données suivantes:

> Luftdruck, Höhe, Vario (pression, hauteur, Vario) (adresse du capteur 0x03 "Pression / Altitude") > Vitesse (adresse du capteur 0x05 "Vitesse de l'air")

Plus de capteurs occupant les mêmes adresses peuvent être connectés. Pour les adresses gratuites, d'autres capteurs peuvent être facilement branché sur le récepteur en parallèle à GPS-Logger 2 avec un câble Y.

Nous avons testé la connexion avec la version de microprogramme XG8 0001-0012 et le récepteur RG831B.

10.5.1. Présentation sur l'émetteur

Toutes les valeurs peuvent être affichées directement, et la séquence est librement sélectionnable.

10.5.2. Alarme

En principe avec JR DMSS, les alarmes sont définies dans l'émetteur. Le GPS-Logger n'a aucun moyen de déclencher directement une alarme sur l'émetteur. Tous les seuils d'alarme et aussi la génération de tonalité Vario sont donc définis dans l'émetteur.

10.6. FrSky

À partir de la version de firmware v1.13, le GPS-Logger 2 peut également être utilisé avec la télémétrie FrSky. Seuls les récepteurs avec la nouvelle connexion "S.Port" sont pris en charge.
Le GPS-Logger 2 est dans ce cas connecté comme n'importe quel autre capteur sur le logement du capteur sur le récepteur et transmet les données suivantes:

- Hauteur (Höhe)
- Hauteur GPS (NN) (GPS Höhe (NN)) = GHöh
- Vario = VGes
- Accélération X, Y, Z (Beschleuningung X, Y, Z) = BesX, BesY, BesZ
- Coordonnées GPS (GPS Koordinaten)
- Vitesse (geschwindigkeit) = Gesc
- Direction du modèle (richtung zum Modell) = Rich
- Temps GPS (GPS Zeit) = Zeit

La distance (Dist) est calculée dans l'émetteur à partir des coordonnées de départ et des coordonnées actuelles. Si la valeur après la mise en marche n'est pas correcte, cela permet d'éteindre l'émetteur pendant un certain temps.

Le GPS-Logger 2 répond à l'adresse du capteur librement choisie 0x45. Plus de capteurs peuvent être connectés occupant la même adresse. Pour les adresses gratuites, des capteurs supplémentaires peuvent être facilement connectés au récepteur avec un câble V parallèlement au GPS-Logger 2.
Nous avons testé la connexion avec le firmware Taranis "opentx-r2940" et le récepteur X8R.

10.6.1. Présentation sur l'émetteur

Toutes les valeurs peuvent être affichées directement sur l'affichage. L'ordre sur l'affichage est librement sélectionnable.

10.6.2. Alarme

En principe, avec les Taranis, les alarmes sont définies dans l'émetteur. Le GPS-Logger 2 n'a aucun moyen de déclencher directement une alarme sur l'émetteur. Tous les seuils d'alarme et la tonalité Vario sont donc spécifiés dans l'émetteur.

11. Fonctionnement avec UniLog 1/2 ou UniSens-E

Le GPS-Logger 2 peut être connecté directement à UniLog 1/2 ou UniSens-E Avec les câbles de connexion de référence N ° 2720 ou 2721

Cela aboutit aux possibilités suivantes:

• L'enregistrement de toutes les valeurs mesurées à partir de UniLog 1/2 ou UniSens-E sur la carte mémoire du GPS-Logger 2 en synchronisation avec les autres données.

• Affichage des valeurs mesurées UniLog 1/2 ou UniSens-E sur le sol via la télémétrie Jeti Duplex.

• Surveillance des valeurs limites réglables par télémétrie Jeti Duplex.

• Expansion de mémoire pratiquement illimitée pour UniLog 1.

• Évaluation des données UniLog 1/2 ou UniSens-E à chaque waypoint de Google EarthTM.

Afin de montrer la capacité de la batterie utilisée à partir de l'UniLog 1, le port A2 doit être réglé sur "capacité mAh" dans la configuration!

La connexion à UniLog 1/2 ou UniSens-E ne fonctionne pas pendant l'opération FASTest, JR DMSS ou frSky. Le port COM ne peut pas être utilisé ici.

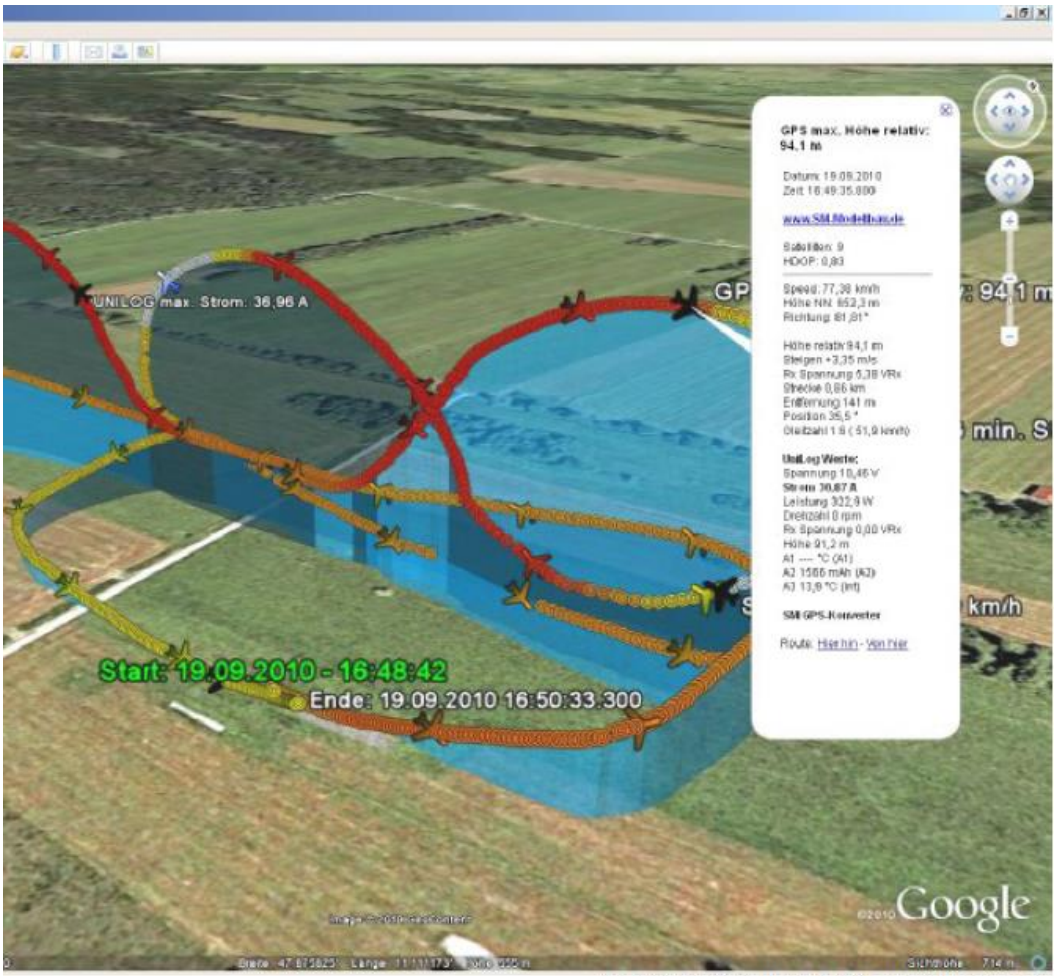


Abbildung 2: Kuban Acht mit UniLog Daten

12. Le logiciel "SM GPS-Converter"

Sur notre page d'accueil, dans Logiciels et mises à jour, vous trouverez le logiciel gratuit "SM GPS-Konverter". À l'aide de cela, les données sont lues à partir du GPS-Logger 2 et converties immédiatement en .kmz pour utilisation dans Google EarthTM. Pendant la conversion, plusieurs options sont disponibles pour la couleur plus tard ou mettent en surbrillance certaines valeurs dans la vue 3D.

Si vous placez la souris sur les boutons, vous verrez de courts textes d'aide pour l'opération.

12.1. Conversion de fichier

Le logiciel s'ouvre avec l'onglet "Convertir". Ici, un fichier peut être sélectionné à partir du GPS-Logger 2 et converti avec des options réglables dans le format GooglekmTM .kmz. Si vous le souhaitez, le fichier résultant peut être affiché immédiatement dans Google EarthTM.

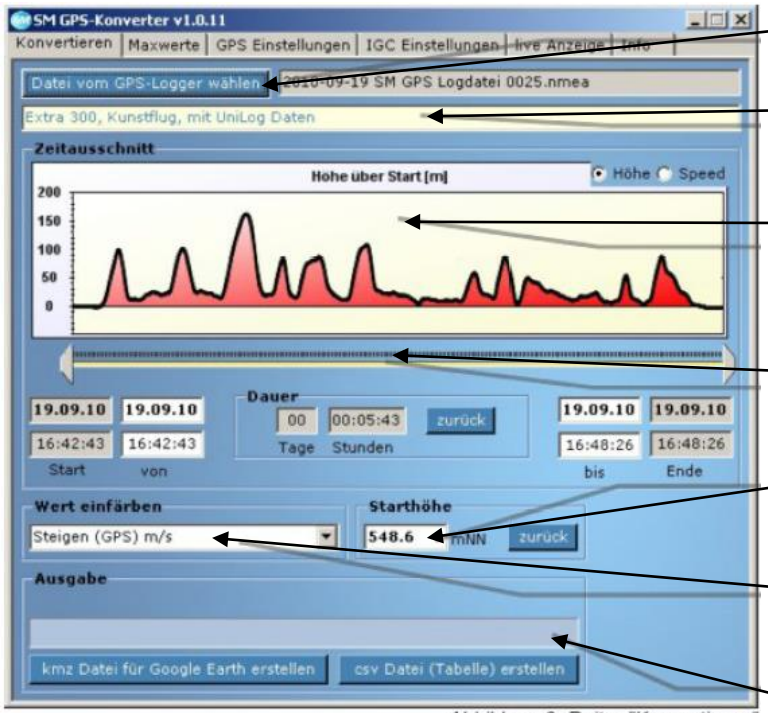


Abbildung 3: Reiter "Konvertieren"

Sélectionnez d'abord le fichier à partir de la carte mémoire

Un commentaire peut être saisi ici

Le graphique fournit un aperçu rapide de la hauteur ou de la vitesse dans le fichier sélectionné

Avec les curseurs, une section dans le temps peut être sélectionnée

Ici une correction manuelle de la hauteur de départ est possible

Valeurs à afficher en couleur dans Google Earth

Créer un fichier Google Earth ou un fichier de table de données

12.2. Valeurs minimales et maximales

Une fois qu'un fichier a été converti, toutes les valeurs extrêmes peuvent être clairement vues dans la fenêtre "Maximum".

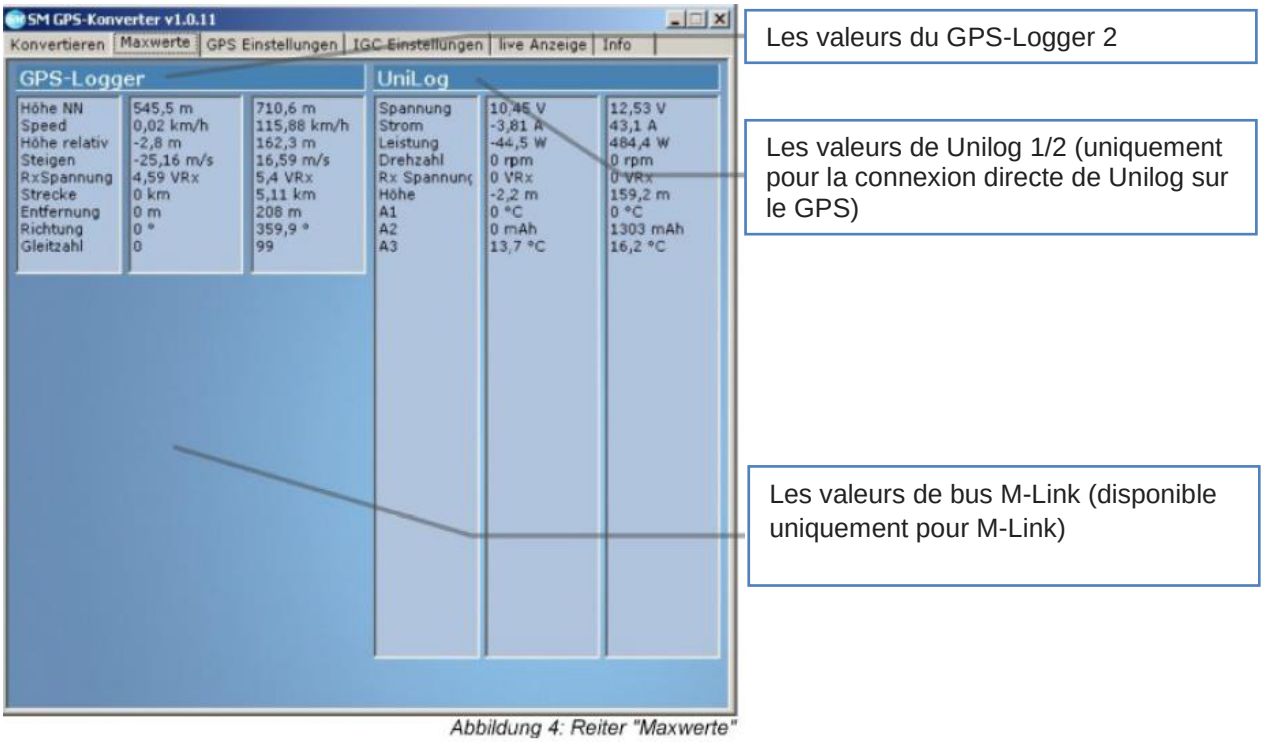


Abbildung 4: Reiter "Maxwerte"

12.3. Paramètres GPS

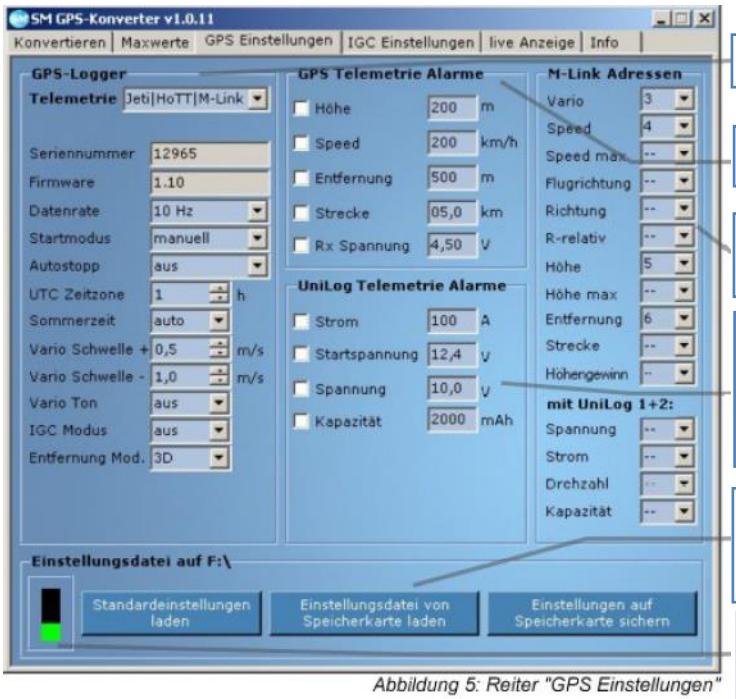


Abbildung 5: Reiter "GPS Einstellungen"

Les paramètres du GPS Logger

Alarme télémétrie

Adresses capteur du GPS-Logger pour le système M-Link

Alarmes de télémétrie pour Unilor directement connecté (uniquement avec Jeti Duplex et M-Link)

Obtenir un réglage de la carte mémoire, enregistrer ou charger des préréglages.

Vert: fichier ouvert
Orange: pas de fichier
Rouge: pas de carte mémoire

12.4. Paramètres IGC

Ici, les préférences peuvent être spécifiées pour le mode IGC. Ces textes sont inclus dans le fichier IGC à partir du GPS-Logger 2. Lors de l'évaluation des données dans les champs de correspondance de concours en ligne, ils peuvent ainsi être remplis automatiquement.

12.5. Accès en direct au GPS-Logger 2

Si le GPS-Logger 2 est connecté à l'interface USB sur le PC, la fonction de terminal de notre logiciel peut accéder directement au GPS-Logger 2. L'affichage est le même que lors de l'opération en direct de UniDisplay. Voir aussi le chapitre 8.

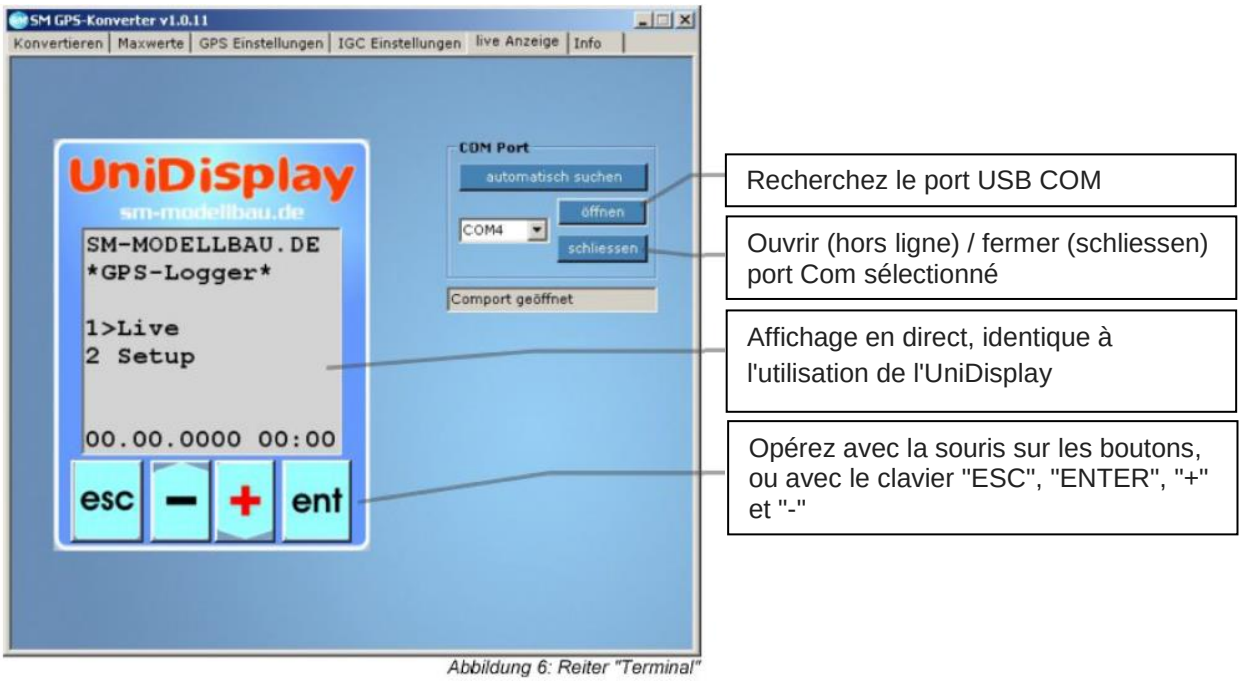


Abbildung 6: Reiter "Terminal"

Le GPS-Logger 2 doit être fourni avec une alimentation externe pour la connexion au PC! Par exemple, directement sur une batterie du récepteur 4 cellules.

12.6. Info / paramètres du convertisseur SM GPS

Dans l'onglet "Info", on trouve les informations sur le programme et les paramètres pour Google Earth TM et pour la mise à jour automatique en ligne.

Ici, le SM GPS Konverter recherche sur notre site Web les nouvelles versions du programme et le microprogramme du GPS-Logger 2 et peut les installer.

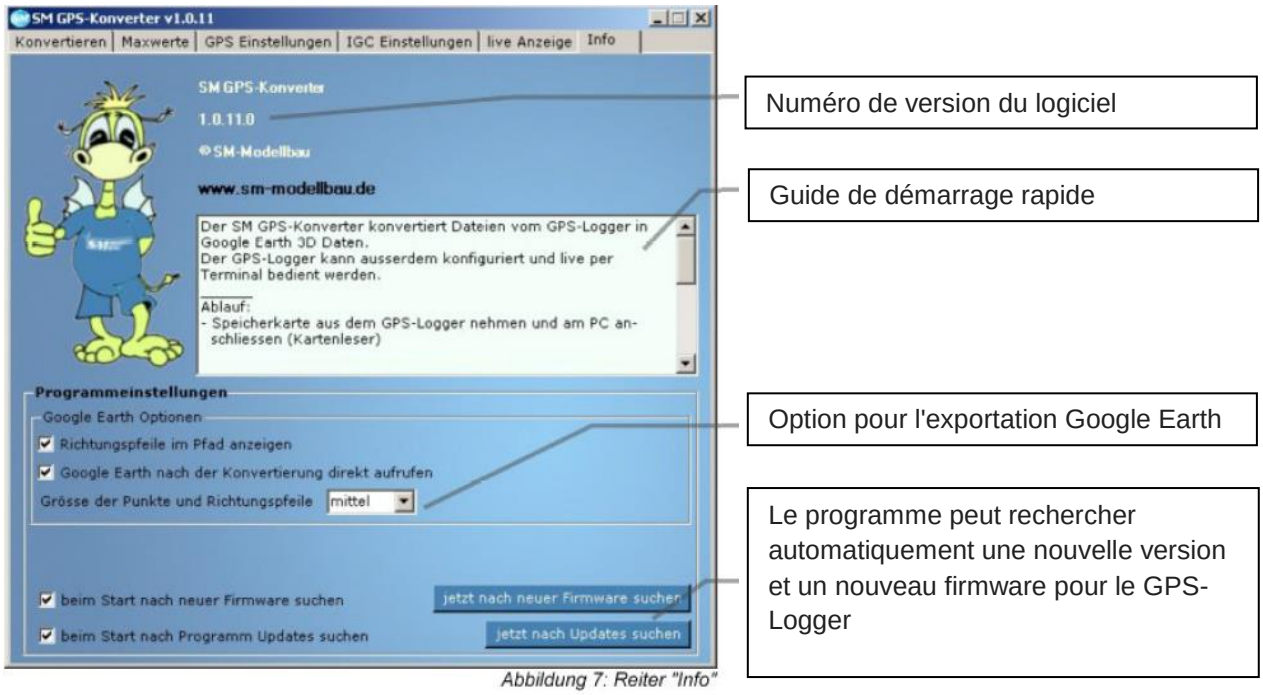


Abbildung 7: Reiter "Info"

13. Mise à jour du micrologiciel du GPS-Logger 2

Le nouveau microprogramme est simplement chargé sur le GPS-Logger 2 via la carte mémoire micro SD. En ce qui concerne les améliorations apportées au firmware, un fichier approprié avec la mise à jour peut être téléchargé gratuitement à partir de notre page d'accueil www.sm-modellbau.de dans l'élément de menu Logiciel et mises à jour.

Si le logiciel PC "SM GPS Konverter" est démarré, le programme recherche automatiquement un nouveau firmware sur notre serveur. Si un fichier plus récent est trouvé, la mise à jour peut être téléchargée et exécutée automatiquement si vous le souhaitez. Ainsi, le GPS-Logger 2 est toujours à jour.

Le fichier comporte, par exemple, le nom de fichier suivant pour la version v1.00: GL2v100.UPD

Le nom de fichier de la mise à jour du firmware et le nom du dossier pour la mise à jour ne doivent pas être modifié!

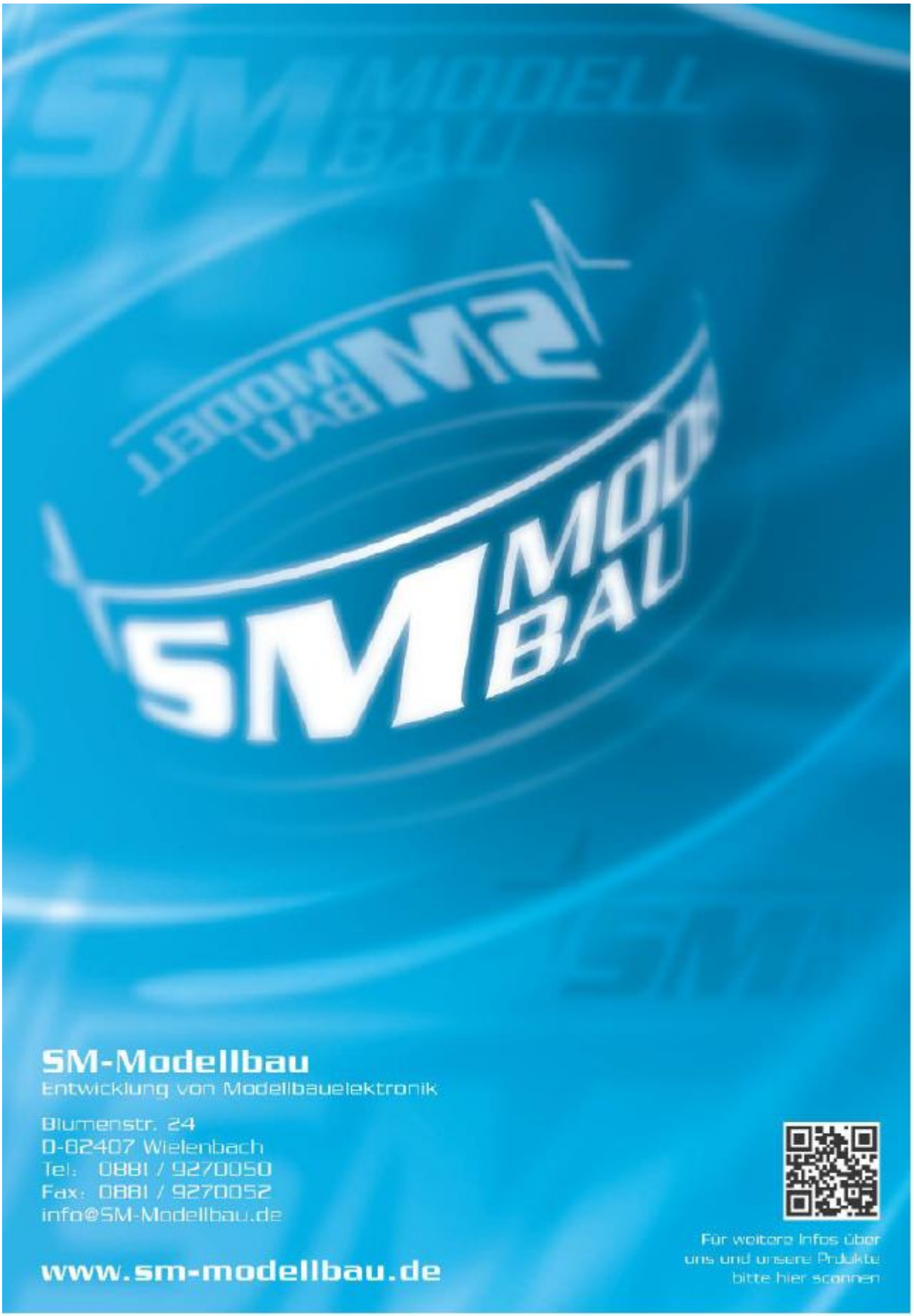
Procédure:

- Le fichier est copié dans le dossier "SM GPS-Logger update" sur la carte mémoire. Si le répertoire n'existe pas, il doit être créé avec exactement ce nom.
- Au prochain démarrage du GPS-Logger 2, la LED rouge clignote pendant la procédure de mise à jour.
- Ensuite, le GPS-Logger 2 démarre avec le nouveau firmware.
- Le fichier doit rester sur la carte mémoire, il n'est chargé qu'une seule fois.

14. Historique des versions

Ici, vous trouverez toutes les versions du firmware et les modifications apportées à la version précédente. Vous pouvez trouver la version actuelle de votre firmware GPS-Logger 2 avec notre logiciel "SM GPS-Konverter" ou UniDisplay.

Version	Date	Commentaires
1.13	02/2014	1 Introduction du GPS-Logger 2. 2 télémétrie: le balayage automatique pour HoTT / MPX / Jeti a été supprimé car il y avait toujours des problèmes avec les protocoles modifiés. ⇒HoTT / MPX / Jeti sont maintenant sélectionnés et corrigés en tant que Futaba et JR ⇒par défaut après la mise à jour est HoTT, si Futaba ou JR n'étaient pas déjà choisis ⇒Les utilisateurs de Jeti et M-Link doivent en tout cas sélectionner la télémétrie après la mise à jour. 3 FrSky télémétrie ajoutée (seul protocole S.Port. 4 Jeti EX: les valeurs peuvent être sélectionnées individuellement pour la transmission 5 HoTT: avec les nouveaux récepteurs avec capteurs intégrés, les données sont transférées plus rapidement 6 FASSTest: la distance est initialisée par l'émetteur après la correction 3D. 7 Après la résolution 3D, attendez des lectures stables, des LED orange et verte en même temps (jusqu'à 60 secondes au maximum). 8 Avec Vario, il existe un facteur réglable pour augmenter la sensibilité du son sur certains systèmes de télémétrie. 9 HoTT: la plage Vario de -0.1 à -0.5 m / s est ignorée, car l'émetteur ne produit aucun son ici. 10 Avec chaque télémétrie, la valeur Vario modifiée est maintenant transmise (⇒ son, ⇒tème,⇒ facteur).
1.14	04/2014	1. IGC: le GPS Logger 2 possède maintenant son propre identifiant pour l'autorisation OLC > ENL Logger 2. IGC: les modèles de texte n'étaient pas inclus dans le fichier IGC 3. Le mode de démarrage et les choix de télémétrie n'ont été adoptés que par la carte mémoire au deuxième démarrage 4. Le démarrage et l'arrêt de l'enregistrement sont signalés via Vario: la valeur passe de -2 m / s à +2 m / s lorsque Démarrer pendant 5 s et à l'arrêt pendant 10 s 5. FASSTest: les hauteurs négatives ne s'affichent pas correctement 6. Seuil réduit pour auto-arrêt de 10 km / h à 5 km / h
1.15	06/2014	1. GPS logger 2: problème de démarrage aléatoire résolu 2. GPS logger 2: définir la position de départ pour la mesure de la distance est également possible via le canal Rx 3. FASSTest: ajustement pour émetteurs T10J
1.16	06/2015	1. Futaba: avec v1.15, les données ont parfois été transférées seulement après un certain temps 2. Jeti EX: les réglages La tonalité et le seuil Vario affectent uniquement la tonalité des anciens modules émetteurs, la valeur EX de Vario reste inchangée 3. Jeti EX: les valeurs sont maintenant transmises avec des priorités différentes afin que le Vario ait une réponse encore plus rapide 4. Jeti EX: ajustement pour les récepteurs REX 5. JR DMSS: avec le récepteur RG731BX, il n'y avait aucune indication de hauteur et Vario 6. JR DMSS: La vitesse de l'air est envoyée comme une valeur distincte 7. M-Link: ENL et les accélérations ont leurs propres adresses GPS Logger 2 8. M-Link: les adresses séparées pour UniLog 1/2 ou Unisens E ont chuté 9. GPS logger 2: nouvelle alarme pour une distance minimale -> Ainsi, peut être annoncé à l'OLC du cercle de début / fin -> Actif tant que la distance est inférieure à la valeur définie -> Annonce d'alarme à HoTT "distance maximale " 10. Les alarmes de télémétrie d'UniLog 1/2 ou Unisens E sont uniquement avec Jeti généré par GPSLogger, avec toutes les autres télémesures, le paramètre est désactivé 11. FrSky: la vitesse est maintenant correctement transférée dans kts, la conversion en km / h est ajustée dans l'émetteur


SM MODELL BAU
SM MODELL BAU
SM-Modellbau
Entwicklung von Modellbauelektronik
Blumenstr. 24
D-82407 Wielenbach
Tel: 0881 / 9270050
Fax: 0881 / 9270052
info@SM-Modellbau.de
www.sm-modellbau.de
Für weitere Infos über uns und unsere Produkte bitte hier scannen