

Colibri II

Enregistreur de vol autonome IGC avec capteur de bruit ENL
Instrument de navigation autonome
Display FLARM



Variomètre électronique de secours
Assistant de centrage thermique
Carnet de vol électronique...



LX Zeus 2.8"

tout Zeus dans 80mm !

LX Navigation

www.CLUBOWZE.com

service pensé pour les pilotes par les pilotes

Devis et conseils gratuits

Les meilleurs prix du marché

Programme d'Upgrade de votre matériel LX

Réparation  toutes marques avec LX Navigation, et location d'un FLARM mobile le temps du SAV.

Kanardia ULM



Dittel KRT2

8,33kHz à prix imbattable !

Dittel Avionik



Représentant



Représentant



contact@clubowze.com

* sauf Power Flarm et appareils sous garantie constructeur

Calculateurs LX ZEUS, le seul calculateur connecté à votre flarm !

- entrée données GPS et entrée données FLARM
- écran couleur 2.8" (std 80mm) à 8", lisible en plein soleil
- upgrade ou reprise de votre ancien matériel*
- développé selon les attentes des pilotes
- vario couleur 57 ou 80mm, ...
- port SD FLARM, port USB Zeus








* conditions de reprise ou d'upgrade selon votre modèle et ses options. Nous consulter pour devis : contact@clubowze.com



Logger Colibri II IGC
digne successeur du Volkslogger

- écran
- autonomie >10h
- vario de secours
- navigation
- IGC + ENL
- display radar FLARM
- carnet de vol, microSD



Nouveau flarm mobile
le Flarm de secours pour les clubs

- batterie interne
- autonomie >10h
- bluetooth
- IGC
- ENL en option
- port microSD



DITTEL AVIONIK Radios et Transpondeurs

- double réception, module ADS-B bientôt, répéteur
- radio 8,33kHz / transpondeur mode S
- simplicité, lisibilité, ergonomie, légèreté,...
- adaptateurs pour branchement sur vos connectiques

RAPPORT QUALITE/PRIX IMBATTABLE



Radio KRT2



Transpondeur KTX2

KANARDIA Instruments pour ULM

- compacité, légèreté, le meilleur pour l'ULM
- instruments classiques en 57 ou 80mm également
- horizon artificiel, gestion moteur, moving map, ...



Std 80mm EMSIS



5" ou 8" NESIS

Besoin d'un conseil
d'un devis
Contactez-nous !
Vous profiterez des meilleurs prix

LX Navigation	Dittel	Kanardia
vario planeur	Radio	instruments ULM
logger IGC	Transpondeur	glasscockpit ULM
calculateur planeur	micro	gestion nav/moteur
FLARM	station de piste	capteurs moteur
upgrades Flarm, calculateur		
réparateur Flarm		

contact@clubowze.com
devis en ligne rapides et gratuits
contact systématique avec nos conseillers et devis affiné



www.clubowze.com
votre spécialiste en avionique planeur et ULM



Introduction :	5
Fonctions clefs :	5
Récepteur GPS :	5
Alimentation électrique :	5
Interface :	6
Connecteurs :	6
Lecteur de carte mémoire micro SD :	6
Page principale :	7
Assistant thermique :	7
Page radar FLARM :	8
Affichage des données externes des FLARM :	8
Alarme de danger de collision :	9
Page de navigation (TP) :	10
Page de navigation sur circuit (TSK) :	11
Basculer de point de virage :	11
Editer le circuit :	11
Page des informations GPS :	13
Carnet de vols et statistiques :	13
Page des réglages généraux SETUP :	15
QNH/ALT :	15
VARIO :	15
UNITS :	16
SD CARD :	17
Load TP :	17
Load TSK :	17
Load Info :	17
SD Init :	17
Logger :	18
I-record :	18
Event :	18
Alarme (Warnings) :	19
ENL :	19
Ecran (Display) :	19
NMEA :	20
Mot de passe (Password) :	20
FLARM :	20
Info :	20
Informations liées à la batterie et gestion de l'énergie :	21
Utilisation de l'enregistreur de vol :	22
Débuter et arrêter l'enregistrement :	22
Evaluation des enregistrements de vols :	22

Structure d'un fichier IGC :	23
Vérification de la calibration altimétrique :	24
<i>Installation :</i>	25
Comment allumer/éteindre le logger :	25
Alimentation extérieure :	25
Schéma du connecteur mini USB :	25
<i>Voler avec Colibri II :</i>	26
<i>Liste des accessoires et options :</i>	27
Options :	27
Schéma du branchement RJ45 6 pin :	27
Support de montage :	27
Schéma de connexion d'un Colibri II à un FLARM :	28
<i>Historique des modifications :</i>	29

Introduction :

La fonction principale du Colibri II est l'enregistrement des données de vol sous la forme de fichiers IGC officiels. La conception générale du boîtier permet néanmoins de bénéficier de l'ensemble des informations requises pour un fichier IGC, afin d'en faire bien plus qu'une simple boîte noire. Cela passe par une interface constituée d'un écran lisible en plein soleil, d'informations audio et graphiques sélectionnables via un bouton unique multifonction intuitif.

Fonctions clefs :

- Boîtier extrêmement compact : 40 x 62 x 22 mm
- Approche design complètement nouvelle
- Ecran lisible en plein soleil
- Manipulation simple via un unique bouton intuitif
- Récepteur et antenne GPS internes
- Sortie NMEA
- Batterie interne pour une autonomie dépassant 10h
- Chargeur interne (5V via port mini USB)
- Port mémoire micro SD pour mise à jour et récupération des données de vol
- Variomètre graphique avec audio
- Navigation basique et sur circuit
- Approuvé IGC avec capteur de bruit ENL

Récepteur GPS :

Une tête de réception GPS très sensible est intégrée ainsi que son antenne dans le boîtier. Cette antenne permet une installation verticale (orientation portrait) ou horizontale (orientation paysage) du logger. Le logger peut également être placé « couché », l'écran face au ciel.

Alimentation électrique :

Le logger dispose d'une batterie interne 5V qui permet une autonomie de plus de 10h en vol (en mode éco). Une batterie externe peut être reliée au logger via un convertisseur 12V-5V fourni en option.

La batterie interne se recharge simplement en branchant le logger via une prise mini USB à un PC ou un chargeur USB 5V (inclus dans le kit). Le temps de chargement moyen est de 3h. La batterie interne se recharge également lorsque vous connectez une batterie externe au logger. Un symbole de prise électrique apparaît alors en haut à droite de l'écran. Lorsque la batterie interne est entièrement chargée, ce symbole disparaît.





Interface :

Le logger dispose d'un seul bouton multifonction appelée « navigateur », il est situé sur la façade du logger, sous l'écran. Ce bouton dispose des mouvements suivants :

- Haut/bas
- Droite/gauche
- Presser = entrée

Connecteurs :

Sous l'unité logger, vous trouverez le branchement mini USB qui sert pour recharger/alimenter le logger et converser avec des applications tierces (calculateur, FLARM).

Nota : ce port USB ne permet pas de brancher le Colibri II à un PC, seules le 5V et les données NMEA transitent par ce port

Lecteur de carte mémoire micro SD :

Sur la façade gauche du boîtier vous trouverez un port de carte mémoire micro SD. Une carte micro SD vous servira à :

- Enregistrer dans le logger une base de données de points de virages (format .cup)
- Enregistrer dans le logger une base de données de circuits (format .cup)
- Récupérer vos fichiers de vol stockés dans la mémoire interne (format IGC)
- Enregistrer la déclaration de vol au format LX (.HDR)
- Mettre à jour le logiciel interne du logger

Nota : les données de vols sont enregistrées par défaut dans la mémoire interne du logger, vous devrez faire une manipulation simple pour envoyer un vol vers la carte SD (voir plus loin).



Page principale :

La page principale affiche les informations basiques de vol :

- En haut à gauche vous trouvez la vitesse sol
- A sa droite le statut de réception GPS (symbolisé par des barres : 1 barre = 3 satellite, 5 barres = plus de 6 satellites)
- A sa droite l'indicateur de charge ou de niveau de batterie
- Au centre à droite le vario électronique avec son aiguille (jaune) et la valeur intégrée (au centre), le vario est un ± 4 m/s, l'intégrateur est « infini »
- Au centre gauche un indicateur évalue la force et la direction du vent, la flèche indique l'orientation du vent par rapport à votre trajectoire. Le vent est évalué après 2 tours de spirale minimum.
- En bas à gauche vous trouvez l'altitude QNH
- En bas à droite le volume audio

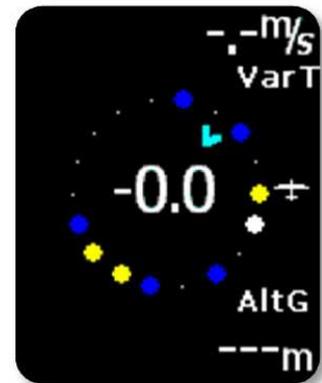
Nota : l'altitude lue ne correspondra pas à l'altitude IGC si le QNH est entré sous une valeur différente de 1013.

Fonction des boutons sur cette page :

- Gauche : réglages généraux (SETUP)
- Droite : page de navigation vers des points de virages (TP)
- Haut/bas : réglages du volume sonore
- Entrée : assistant thermique

Assistant thermique :

Cette page s'affiche soit en pressant « entrée » sur la page principale, soit automatiquement si vous avez configuré dans les réglages généraux (SETUP/VARIO). L'assistant thermique schématise le thermique par des rond colorés. Les ronds rouges indiquent une valeur d'au moins 70% du maximum de taux de montée enregistré, les ronds jaunes entre 50 et 70%, les bleus moins de 50%. Pas de point signifie une valeur négative, un rond blanc le pic de Vz. Ces données correspondent à votre dernier tour de spirale. En haut à droite de l'écran vous retrouvez la Vz moyenne sur l'ensemble du thermique. En bas à droite le gain d'altitude sur ce même thermique. Les chiffres au centre indiquent le vario réel instantané et la flèche verte la direction du vent.



Fonctions des boutons sur cette page :

- Gauche : réglages généraux (SETUP)
- Droite : page de navigation vers des points de virages (TP) / radar FLARM
- Haut/bas : sans effet
- Entrée : retour page principale

Page radar FLARM :



L'écran présente 3 cercles concentriques séparés chacun de la distance indiquée en haut à droite de l'écran (valeur de zoom 1, 2 ou 3km). Le symbole planeur vert est toujours situé au centre de cette « cible » et constitue votre position. Les autres FLARM à proximité sont symbolisés par des « planeurs jaunes ». En haut à gauche vous pourrez voir afficher le nom du FLARM repéré si vous avez nommé ce FLARM. Sinon ce champ restera vide.

Cet affichage est toujours dans le sens de la marche (track up), mais vous bénéficiez d'une orientation grâce aux 4 points cardinaux affichés dans le cercle extérieur.

Nota : les planeurs présents sous forme de « points » sont ceux dont le FLARM est réglé en mode « privacy ». Ces planeurs ne vous envoient pas leur données permettant de les nommer, mais assurent l'anticollision classiquement.

Vous sélectionner une « cible planeur » en utilisant les boutons Haut/bas, une ligne blanche indiquera la cible sélectionnée.

Affichage des données externes des FLARM :

Une fois une cible sélectionnée, en faisant « entrée » apparaît une nouvelle page où vous retrouvez les informations suivantes :

- ID : numéro d'identité du FLARM ou numéro d'identité du PLANEUR si programmé par son pilote
- Dist : distance entre vous et lui
- RelAlt : altitude relative
- BRG : cap vers ce planeur
- Var : vario de ce planeur
- Rx, Tx, Satus : état du récepteur (Rx), de l'émetteur (Tx)
- GPS : état de la réception GPS du FLARM
- Age : durée depuis la dernière mise à jour de ces informations



Editer les identités des FLARM environnants :

Une identité FLARM reçue par votre Logger peut être identifiée par un code à 3 caractères. Cette fonction est utilisable au sol comme en vol tant que le FLARM est en réception (visible sur votre radar). Cela vous permet d'identifier les planeurs volant avec vous.

Nota : cette fonction n'est accessible que si vous recevez le signal de l'autre FLARM. Vous pouvez identifier jusqu'à 50 planeurs de la sorte et ces données seront conservées pour les vols suivants.

Procédure :



- Sélectionnez le planeur qui vous intéresse sur le radar (Haut/bas)
- Pressez « entrée », la page des données du FLARM apparaît
- Pressez de nouveau « entrée » et sélectionnez le numéro sous lequel sera enregistré cette identification (de 0 à 49)
- Pressez encore entrée et vous avez accès à un champ de 3 caractères, entrez l'identité unique du planeur avec Haut/bas. La

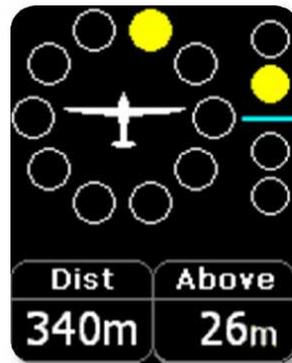
fonction Droite/gauche permet de naviguer entre ces 3 caractères. Les caractères possibles sont de type alphanumériques.

Alarme de danger de collision :

Lorsqu'une alarme est envoyée par votre FLARM, l'écran bascule alors en mode display FLARM classique avec les informations de gisement du conflit potentiel et étagement (above/below). En plus vous trouverez en bas de l'écran la distance et l'étagement précis du conflit potentiel.

En cas d'alarme liée à un obstacle reconnu par le FLARM, une fenêtre rouge vous indiquera qu'un obstacle est devant vous.

Le Colibri II émettra également une alarme sonore du même volume que le volume du vario.



Page de navigation (TP) :

Sur cette page vous bénéficiez d'une fonction de navigation vers tout point de virage



existant dans la base de données de points de virages active du Colibri II. En haut à gauche vous trouvez le nom du point de virage actif, suivi de sa distance. La flèche jaune indique le nord. Au milieu en haut vous avez l'indication de l'écart de cap entre votre cap réel et le cap optimal pour rejoindre le point. En bas de l'écran vous trouverez 2 navbox avec votre cap réel (TRK) et le cap optimal (BRG).

En appuyant sur « entrée » vous pourrez sélectionner le point de virage. Utilisez pour cela le filtre de recherche pour réduire le nombre de points avec des noms concordant à votre recherche. Naviguez ensuite dans la liste proposée avec Haut/bas et pressez « entrée » sur celui qui vous intéresse, vous rebaseculez alors en mode navigation avec ce point sélectionné.

Nota : le fichier de points de virage n'est accessible que s'il est dans la mémoire interne du Colibri II (voir plus loin pour charger ce fichier)

Fonctions des boutons sur cette page :

- Gauche : retour page principale / Radar FLARM
- Droite : page de navigation sur circuit (TSK)
- Haut/bas : changer de point de virage
- Entrée : sélection du point de virage actif avec filtre



Page de navigation sur circuit (TSK) :



La page circuit permet de vous accompagner dans la navigation depuis une porte de départ, des points de virages, vers une porte d'arrivée. Tous ces points doivent être présents dans la mémoire interne du logger. La page reprend les informations déjà connues dans la page TP précédente mais enrichit cela de données graphiques représentant les zones d'observations des points de virages (en jaune) et le tracé du circuit (en vert). En entrant dans une zone d'observation, le logger émettra un signal sonore et le mot « inside » apparaîtra sur l'écran.

En utilisant Haut/bas, vous modifiez le zoom sur cette page.

En appuyant sur « entrée », les fonctions d'édition du circuit apparaîtront. Si vous avez paramétré la fonction « auto next », le logger passera au point suivant une fois que vous avez atteint une zone d'observation. Le colibri II peut également gérer un AAT, dans ce cas la fonction auto next ne devra pas être activée et vous basculerez au point suivant en mode manuel.

Fonctions des boutons sur cette page :

- Gauche : retour page TP
- Droite : page d'infos GPS
- Haut/bas : changer de niveau de zoom
- Entrée : entrée en mode d'édition du circuit

Basculer de point de virage :

Pour naviguer vers un point particulier du circuit, appuyer sur « entrée » depuis la page TSK. Utilisez Haut/bas pour sélectionner le point qui vous intéresse dans le circuit, puis Gauche ou droite et vous repassez en mode TSK avec le point sélectionné.



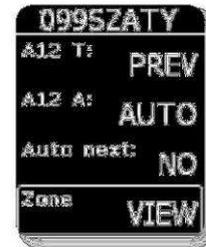
Editer le circuit :

En partant de la procédure précédente, au lieu de faire Gauche/droite, appuyez sur « entrée », vous pouvez alors éditer le point :

- SELECT vous autorise à choisir le point dans la base de donnée
- INSERT vous permet d'insérer un nouveau point de virage
- DELETE efface le point en cours
- AREA vous permet de régler la zone d'observation du point en cours

Tout secteur de point de virage est défini par :

- A1 : angle 1, soit la moitié de l'angle réel du secteur (45° pour un secteur de 90°)
- R1 : longueur de ce secteur 1
- A2 : si besoin angle 2
- R2 : longueur du secteur 2
- A12 T : type d'angle (au point précédent, au point suivant, symétrique, paramétré...)
- A12 A : si l'angle est paramétré, entrez sa valeur
- Auto next : validez si besoin, mettre NO en AAT



Nota : un circuit peut être préparé sur un PC et transféré via un fichier .HDR par la carte microSD.



Page des informations GPS :

La page GPS donne les informations basiques du statut GPS. Le nombre de satellites et le statut 2D ou 3D de votre positionnement. Si vous ne recevez pas le signal, une information de type « lat fix/0 » apparaît et indique que les coordonnées affichées sont les dernières connues. Vous trouvez dessous les coordonnées latitude et longitude puis l'heure UTC corrigée du décalage horaire si vous l'avez paramétré dans les réglages généraux (SETUP). Enfin en bas d'écran le voltage interne de la batterie.

Nota : en appuyant sur « entrée » sur cette page, vous activez la fonction EVENT du logger IGC et le logger enregistrera pendant une courte durée votre position toutes les secondes.

Fonctions des boutons sur cette page :

- Gauche : retour page TSK
- Droite : page de carnet de vol et statistiques
- Haut/bas : pas d'effet
- Entrée : EVENT

Carnet de vols et statistiques :

En cours de vol, cette page vous indique les statistiques du vol : temps de vol, altitude maximale enregistrée, Vz+ maxi, Vz- maxi.

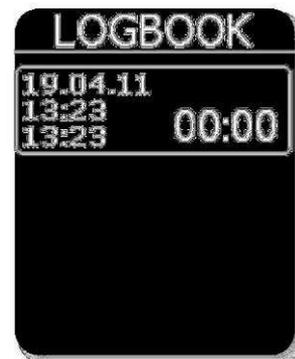
Fonctions des boutons sur cette page :

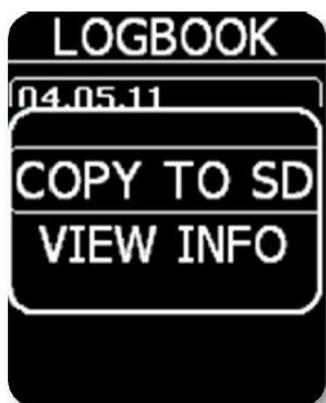
- Gauche : retour page GPS
- Droite : page de réglages généraux (SETUP)
- Haut/bas : pas d'effet

Après le vol, cette page est remplacée par la page de carnet de vol électronique avec la date du vol, l'heure de décollage et l'heure d'atterrissage.

Fonctions des boutons sur cette page :

- Gauche : retour page GPS
- Droite : page de réglages généraux (SETUP)
- Haut/bas : vous déplacer dans le carnet de vol
- Entrée : options





La fonction « options » vous permet d'avoir accès aux informations liées au vol (pilote et planeur) ou d'envoyer une copie du vol sur la carte mémoire micro SD pour récupérer les données IGC du vol.



Page des réglages généraux SETUP :

Cette page offre de nombreux réglages. Sélectionner le menu qui vous intéresse et pressez « entrée » pour y accéder. Un rectangle jaune apparaît alors sur la donnée modifiable, avec Haut/bas vous modifiez cette donnée. En pressant « entrée » de nouveau, ce rectangle devient

blanc et le bouton Haut/bas sert à naviguer sur les différents champs. Pour sortir du menu, utilisez Gauche/droite.

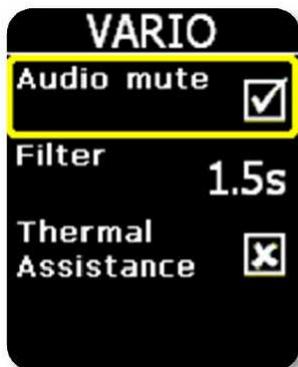
QNH/ALT :

En modifiant le QNH ou deux champs en même temps, vous devriez entrer avant décollage. Le logger d'altitude en altitude



l'altitude, vous modifiez les temps. Cela vous permet de mode que vous choisissez. En l'altitude de votre aérodrome indiquera ensuite toute donnée AMSL.

Important : ce réglage n'affecte pas la donnée d'altitude enregistrée dans le logger qui reste elle calée au 1013 et qui sera recalée par le logiciel de lecture de votre vol par la suite.



VARIO :

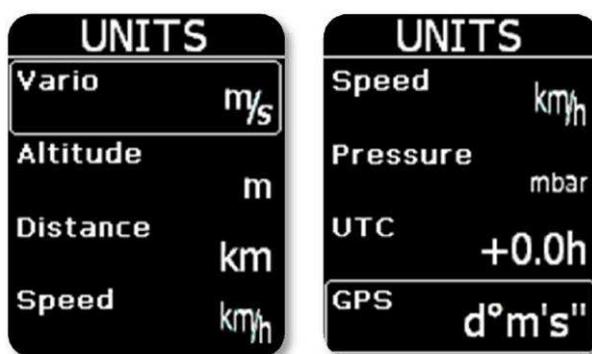
Audio mute : si cette case est cochée, cela élimine le signal audio du vario et le réglage du volume

Filter : durée d'amortissement du vario, plus le chiffre est petit, plus le vario est nerveux

Thermal Assistance : si cette case est cochée et que vous êtes sur la page principale du logger, il passera automatiquement en mode assistant de centrage de thermique.

UNITS :

Réglage des unités pour le vario, l'altitude, les distances, la vitesse, la pression, et le décalage horaire par rapport à l'heure UTC ainsi que le format d'affichage des coordonnées GPS.



SD CARD :

Le lecteur de carte micro SD est un média pour importer des données (base de points de virages, de circuits, d'informations de vol) et exporter les enregistrements de vols de la mémoire centrale du logger. Les vols seront inscrits au format IGC pour lecture immédiate.

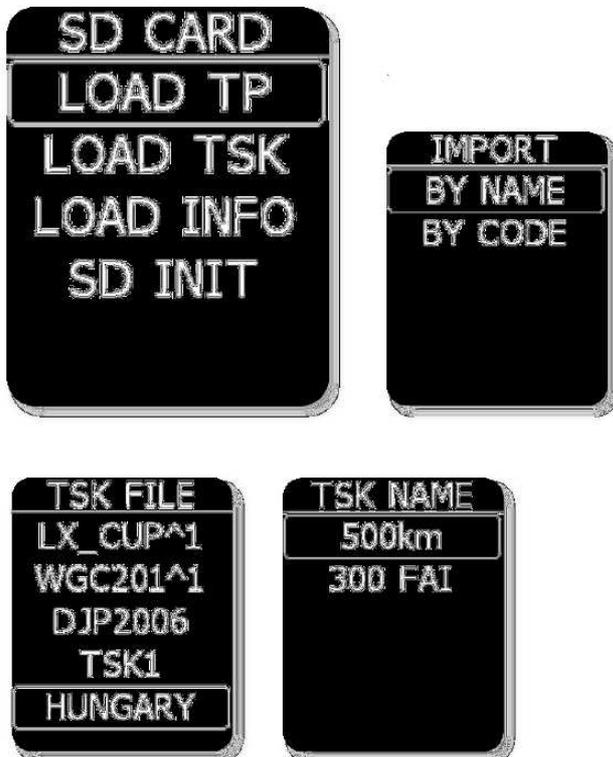
Load TP : transférer un fichier de points de virages vers le logger. Appuyez sur « entrée » et vous avez accès au 20 premiers fichiers au format .cup inscrits sur la carte mémoire dans un sous-dossier nommé LX/TP. Sélectionnez le fichier qui vous intéresse et appuyez sur « entrée ».

Load TSK : transférer un fichier de circuits vers le logger. Même procédure que pour Load TP, vous aurez ensuite accès au sein du fichier choisi au 5 premiers circuits qui y sont inscrits, sélectionnez le circuit qui vous intéresse pour upload et il sera activé.

Load Info : transférer les informations pilote vers le logger. Appuyez sur « entrée » et vous avez accès aux fichiers .hdr inclus dans le sous-dossier LX/FLINFO de la carte SD. Sélectionnez le fichier qui vous intéresse.

SD Init : lors de l'utilisation d'une nouvelle carte mémoire, cela crée les sous-dossiers nécessaires au bon fonctionnement des fonctions d'upload.

Important : si un fichier de points de virages dispose de plus de 500 points de virages, seuls les 500 premiers seront transférés.



Logger :

Ce menu permet de :

- Régler l'intervalle d'enregistrement
- Entrer les données liées aux pilotes et au planeur utilisé.



Ces données seront incluses dans le fichier de vol.

Pour changer un texte, pressez « entrée » et un curseur apparaît. Utilisez Haut/bas pour modifier le caractère. Le bouton Gauche/droite bouge le curseur au sein du texte. Validez la modification en appuyant sur « entrée ».



I-record :

Dans cette section, le pilote peut sélectionner quelles types de données il envoie dans le fichier IGC.

Event :

Quand le pilote active la fonction EVENT, le logger effectuera les actions demandées dans cette page (intervalle d'enregistrement et durée de cet enregistrement spécial).



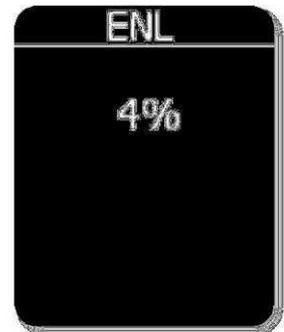


Alarme (Warnings) :

Le logger dispose d'une fonction d'alarme d'altitude, basée sur la valeur du QNH du jour. Si vous atteignez cette altitude, une alarme retentit (donc mettez une marge par rapport à l'altitude limite réelle). Pour sortir du message d'alarme, pressez « entrée ».

ENL :

Le Colibri II dispose d'un capteur ENL « engine noise level » de série qui détecte toute utilisation du moteur sur un planeur à dispositif de type « turbo » ou « moteur ». La valeur de bruit apparaît en % sur l'écran et devrait atteindre typiquement 90% moteur en route. Cette page sert juste de vérification de la bonne opération de l'ENL. Le niveau de bruit sera enregistré dans le fichier de vol IGC.



Ecran (Display) :



Vous pouvez utiliser un mode d'économie d'énergie qui éteint l'écran après un temps défini dans ce menu. Un message « screensaver is active » vous informera que vous êtes en mode économie d'énergie et apparaîtra régulièrement pour vous confirmer que le logger est tout de même actif. En utilisant n'importe quelle fonction du bouton multifonction vous sortirez de cet état. Ce mode permet d'économiser près de 3h d'autonomie sur une batterie pleine.

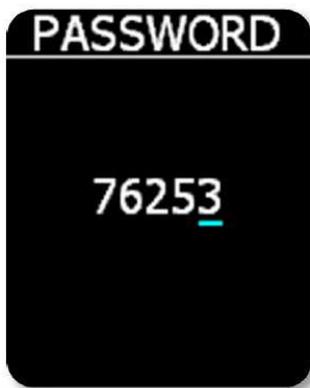
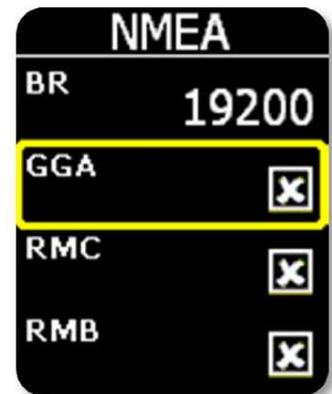
Vous pouvez également changer l'orientation de l'écran entre portrait et paysage.

Enfin les navbox peuvent être également modifiées : choisissez entre les informations de Cap de votre trajectoire (TRK), de Cap vers la cible (BRG), et de Vitesse sol (SPD).

NMEA :

Le Colibri II peut être utilisé comme source GPS pour des applications tierces. Ce menu vous permet de régler la vitesse de transmission des données et les informations qui y sont envoyées. Les données NMEA transiteront via le câble mini USB du logger.

Nota : Les données NMEA qui sortent du Colibri II ne sont pas au standard RS232. Un convertisseur de niveau du signal doit être utilisé. Nous vous conseillons d'utiliser le câble LX adaptateur de données et de voltage fourni en option.



Mot de passe (Password) :

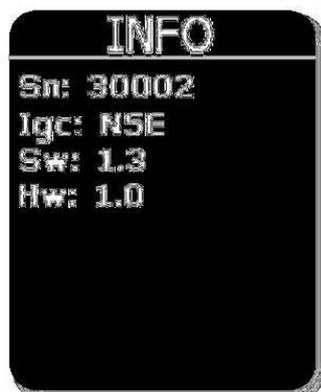
Pour accéder à certaines fonctions spéciales, vous devrez entrer des mots de passe dans cette section.

- 99999 : efface tous les vols en mémoire interne
- 46486 : retour des réglages aux réglages « usine »
- 76253 : jouez à Snake...
- 66666 : efface les circuits de la mémoire interne

FLARM :

Les réglages de valeur de zoom par défaut pour la vision « radar » du FLARM et l'annulation des signaux audio d'alerte se font dans ce menu.

Nota : le volume des alarmes FLARM sera le même que le volume du vario.



Info :

C'est une page d'information concernant le numéro de série du boîtier, le numéro IGC du logger, la version du logiciel utilisé, et la version du boîtier pour l'usine.

Informations liées à la batterie et gestion de l'énergie :

Le Colibri II est alimenté par sa batterie rechargeable. Cette batterie, dans des conditions normales d'utilisation, peut être rechargée des centaines de fois. N'utilisez que le chargeur fourni ou un chargement via le port USB de votre ordinateur.

Ne laissez pas un Colibri chargé branché sur un chargeur pendant de longues périodes, une surcharge peut réduire la durée de vie de la batterie. Sans utilisation, la batterie sera tout de même déchargée peu à peu.

L'endurance de la batterie écran allumé est typiquement de 7h, le mode économiseur d'énergie précité vous permet de porter cette endurance à 10h.

Le logger s'éteindra automatiquement, s'il n'est ni relié à aucune alimentation externe, ni en vol, après 30 minutes de non utilisation (aucune action sur le bouton). Avant de s'éteindre, un message d'alerte apparaîtra sur l'écran. Un signal acoustique viendra également chaque minute durant les 5 dernières minutes avant arrêt prévenir le pilote de l'arrêt imminent de l'appareil. Pour éviter que le logger ne s'éteigne, utiliser n'importe quelle action sur le bouton multifonction.

Si le Colibri II est relié à une alimentation externe, il se rechargera et utilisera ensuite l'alimentation externe comme source pour fonctionner.

Nota : chargez toujours le Colibri II lorsque vous le stockez pour une longue période. Ne rangez pas votre appareil avec un faible voltage. Checkez périodiquement en basse saison le statut de sa batterie. La batterie est utilisée par la mémoire interne, sa décharge complète entraîne la perte du sceau de sécurité IGC et la nécessité de contacter votre fournisseur pour le réactiver.

Utilisation de l'enregistreur de vol :

La fonction logger ne demande pas de travail particulier de la part du pilote car elle est automatisée. Le pilote doit juste entrer les bonnes informations dans la partie SETUP.

Débuter et arrêter l'enregistrement :

Le logger débute son enregistrement immédiatement après avoir détecté un décollage, même avec un mauvais signal GPS. Il est recommandé d'allumer le logger quelques minutes avant de décoller pour obtenir une référence propre de votre position et altitude au décollage. Si l'unité est allumée longtemps avant le décollage, cela n'impactera pas la longueur de l'enregistrement, seules les quelques minutes avant le décollage seront effectivement enregistrées.

Après l'atterrissage, le Colibri II clôture l'enregistrement environ 10 minutes après arrêt de déplacement. Nous vous recommandons de laisser le logger allumé une fois posé, un message « calculating key » apparaîtra au bout de ces 10 minutes. Pour vous assurer que le vol est bien clôturé, utilisez Gauche/droite, si le carnet de vol est accessible, c'est que le vol est clôturé. Si les statistiques sont accessibles, c'est que le vol n'est pas encore clôturé.

Evaluation des enregistrements de vols :

Pour vérifier que l'intégrité des fichiers de vols IGC est assurée, utilisez le programme IGC shell. C'est un programme gratuit. Utilisez le dernier LXN.dll disponible pour valider vos circuits.

Structure d'un fichier IGC :

Un fichier IGC est un fichier texte lisible par tout éditeur de texte.
En voici un exemple :

```
ALXNG88FLIGHT:1 = numéro de série du logger, et numéro de code du vol
HFDTE110509 = date du vol
HFFXA015
HFPLTPILOT:CRT.ROJNIK
HFGTYGLIDERTYPE:LAK19-15
HFDTM100GPSDATUM:WGS-1984
HFRFWFIRMWAREVERSION:1.0
HFRHWHARDWAREVERSION:1.0
HFFTYFRTYPE:LXNAVIGATION,COLIBRI II
HFGPS:uBLOXf_TIM-LP,16,max9000m
HFPRSPRESSALTSENSOR:INTERSEMA,MS5534A,max8000m
I023638FXA3941ENL = ENL activé
C110509143109110509000100
C4619767N02003217ESZATYMAZ
C4622930N02015629ETSKSTART
C4619767N02003217ESZATYMAZ données de déclaration de vol (points de virages)
C4619767N02003217ESZATYMAZ
F0931560231110413071732232025
LLXNORIGIN0926594619153N02003303E
B0926594619153N02003303EA0006900091007000 enregistrements des positions GPS
B0927054619153N02003303EA0006800091007000
B0927114619153N02003303EA0006800091007000
B0927174619153N02003303EA0006900093007000
B0927234619153N02003303EA0006800093007000
B0927294619153N02003304EA0006900093007000
B0927354619153N02003304EA0007000093007000
B0927414619153N02003304EA0007000093007000
B0927474619152N02003304EA0007000091007000
B0927534619153N02003304EA0006900091007000
B0927594619152N02003304EA0006800091007000
B0928054619152N02003304EA0006800091007000
B0928114619152N02003304EA0006800093007000
B0928174619153N02003304EA0006800091007000
G33069178E3C800E8CE815DD7F0D6968983E2BC0F44C3DC20645F06CC9F78E
84
GAF5B28F33E76C8DC5C105CB2B168472106BA50860B3DC93F72D9439C9B371
975
G43221B code de signature crypté pour assurer l'intégrité du vol au format IGC
```

Vérification de la calibration altimétrique :

Chaque enregistreur de vol doit être régulièrement vérifié afin de déterminer si sa capsule barométrique est toujours précise. La procédure est extrêmement simple avec Colibri II et dure quelques minutes.

Le plus important est de mettre le taux d'enregistrement à 1s dans le SETUP sinon la trace de vol sera uniforme. Voici la procédure à suivre :

- Allumez le Colibri II et mettez-le dans la chambre de décompression
- Calez la chambre à 1013 et attendez 2 minutes
- Appliquez une perte de pression pour simuler le décollage
- Simulez un gain de 1000m et stoppez à 1000m pour 30 secondes
- Répétez jusque 8000m
- Simulez des pertes de 1000m de la même façon avec des pauses de 30 secondes
- Atteignez l'altitude « 0 » et attendez 1 minute
- Dépressurisez la chambre, arrêtez le logger en confirmant que vous voulez clôturer le vol
- Allumer de nouveau le logger et récupérez le vol en allant dans le carnet de vol.
- Remettez l'intervalle d'enregistrement à sa valeur initiale (typiquement 5 secondes)
- Imprimez le barogramme avec votre programme favori.

Communication avec d'autres application :

Le logger peut être utilisé comme capteur GPS et de pression d'altitude pour d'autres unités. Les données sont envoyées à la vitesse de 19200 bps. La même vitesse est utilisée pour les données additionnelles au format LXWP.

Quelles informations sont échangées ?

Le Colibri II est capable de communiquer avec des unités (et donc des programmes) listés ci-dessous. Vous devez juste utiliser les bons câbles pour cela.

- LX 7007
- SeeYou mobile
- Oudie
- ConnectMe
- LX 166
- LX 1606
- LX Mini Map

Pour ces 3 derniers, la communication sera fonction du programme utilisé sur votre PDA.

Toutes ces unités tierces pourront effectuer une déclaration de vol sur le logger.

Installation :

L'installation et la configuration de votre Colibri sont directement liés à ce que vous voulez en faire : si c'est une utilisation amovible et indépendant de tout instrument ou toute alimentation électrique, vous pouvez le placer où vous voulez, en le laissant utilisable pour une meilleure ergonomie, et l'écran visible du « ciel » pour la réception GPS. Avec sa faible masse, une installation légère par de la bande velcro est dans ce cas suffisante.

Comment allumer/éteindre le logger :

Pressez au moins 2 secondes sur le bouton « navigateur », le logger s'allume et restez appuyés. Il vous indique ensuite qu'il vient d'être mis sous tension, suit le logo LX Navigation. Une fois le logo affiché vous pouvez relâcher la pression. Si vous restez trop longtemps appuyé, le logger s'éteint.

Pour l'éteindre, il vous suffira d'appuyer de nouveau longtemps sur le « navigateur » et le logger vous pose la question si vous voulez éteindre « turn off the device », si vous ne confirmez pas dans les 5 secondes, le logger reviendra en mode normal. Si vous êtes en vol, l'unité vous demandera si vous voulez clôturer le vol.

Alimentation extérieure :

Si une alimentation extérieure est appliquée, utilisez le câble adaptateur « Colibri II power and interface », qui connecte une source 12V au Colibri II (5V).

Important : ne branchez jamais le Colibri II sur du 12V, il serait sérieusement endommagé.

Schéma du connecteur mini USB :

Le Colibri II utilise un connecteur USB mini B pour se charger et transmettre des données.

Les fiches de cette prise sont :

- 1 : entrée +5V
- 2 : Data in – entrée (TTL) BR19200
- 3 : Data out _ sortie (TTL) BR19200
- 4 : pas utilisé
- 5 : masse



Pin number: 1 2 3 4 5

Voler avec Colibri II :

Pour tirer le meilleur de votre logger, vous devez le préparer avant tout décollage. Programmer un vol ou modifier les réglages en vol est hasardeux. Cette préparation assurera le plaisir et le succès dans votre vol.

Après avoir allumé le logger, vous arrivez sur la page principale (avec le vario). Checkez que les réglages SETUP sont en accord avec vos préférences, notamment le centreur de thermique.

Vérifiez le voltage, une batterie externe peut être obligatoire si le logger est déchargé.

Vérifiez vos données pilote et planeur (SETUP), l'intervalle d'enregistrement (entre 5 et 10 secondes le plus souvent, attention en compétition).

Sur la page TP, vérifiez que vos points de virages sont présents. Sur la page TSK que vos circuits sont présents.

N'oubliez pas d'utiliser le mode économie d'énergie pour assurer le vol avec de la marge de batterie.

Liste des accessoires et options :

- Colibri II avec batterie interne
- Câble mini USB B vers USB A
- Chargeur 220V vers 5V
- Manuel



Options :

Câble « Colibri II power and data interface » : C'est un câble convertisseur spécialement créé pour le Colibri II. Il assure la conversion d'une alimentation 12V en 5V, réajuste le niveau NMEA de sortie du Colibri au standard RS232. Il permet une entrée entre 12 et 24V.

Ce câble dispose de 2 branchements. D'un côté il dispose d'un connecteur au standard USB A. utilisez le câble fourni de série avec votre Colibri II et branchez-le dessus. De l'autre côté, un connecteur RJ45 au standard IGC 6 pin.



Schéma du branchement RJ45 6 pin :

- 1 : +12V (câble externe rouge)
- 2, 3 : non utilisés
- 4 : Data out, sortie (RS232)
- 5 : Data in, entrée (RS232)
- 6 : masse (câble externe bleu)



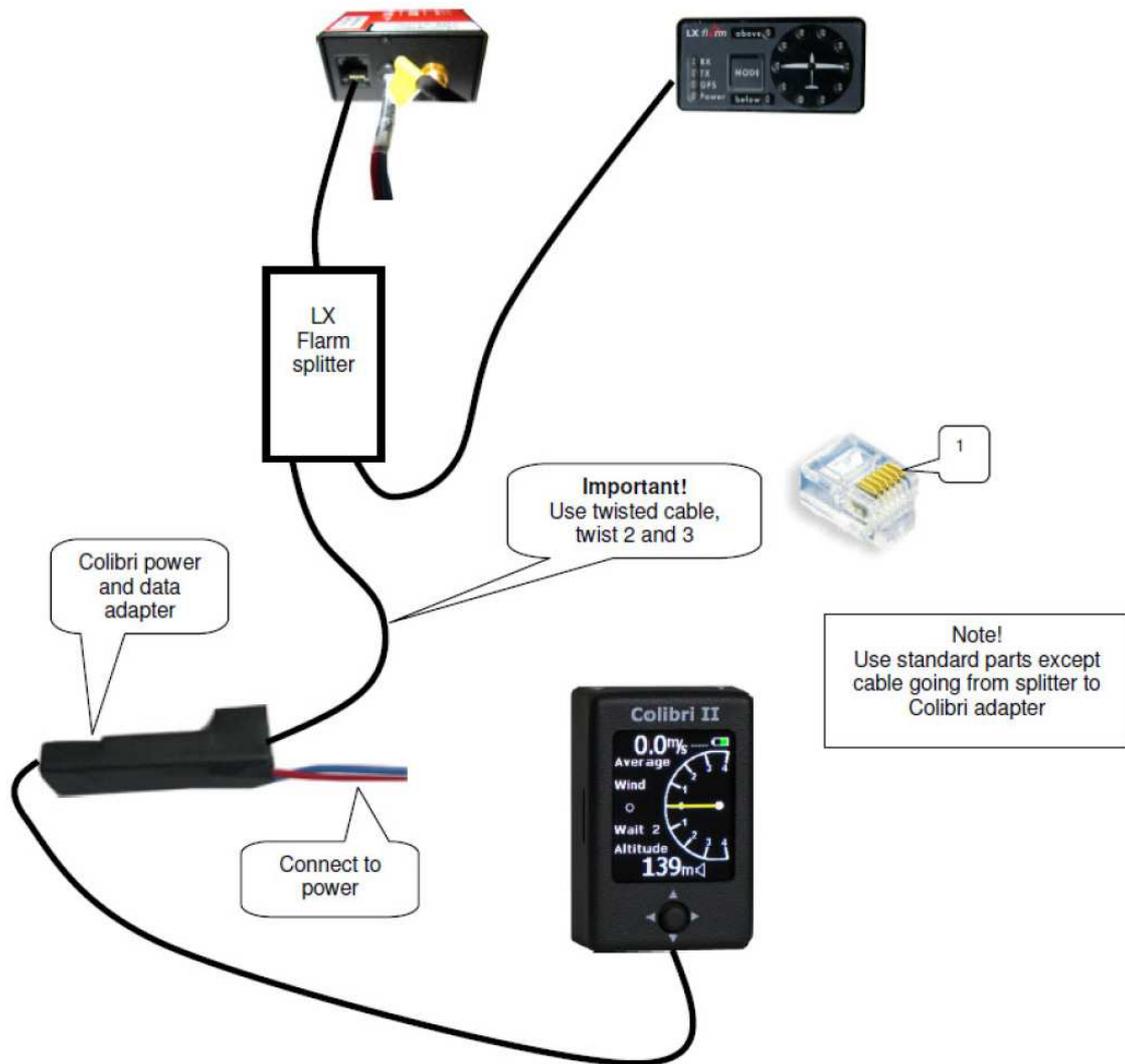
Pin number: 1 2 3 4 5 6

Support de montage :

Ce support permet de clipser votre Colibri II pour une utilisation amovible aisée.



Schéma de connexion d'un Colibri II à un FLARM :



Historique des modifications :

- Janvier 2012 : sortie officielle du manuel utilisateur
- Février 2012 : description : sortie NMEA et vitesse de données à 19200bps
- Avril 2012 : version 1.2
 - La navigation des points de virages en mode TSK est toujours au départ d'un point de départ après un point de décollage
 - Ajoute de la fonction display FLARM lorsque le Colibri II est relié à un FLARM
 - Unités de pression inHg et mbar ajoutées
- Avril 2012 : version 1.3
 - Arrêt automatique du boîtier, fonction ajoutée
- Mai 2012 :
 - Ajout de la description de désactivation du sceau IGC lié au déchargement complet de la batterie
- Août 2012 : version 1.6
 - Lors de la pénétration d'une zone d'observation, le texte « inside » apparaît en mode TASK et un signal sonore retentit
 - L'alarme d'altitude est basée sur l'altitude IGC (1013)
 - L'alarme d'altitude peut être désactivée
 - La vitesse de transmission des données de sortie NMEA peut être choisie entre 4800, 9600 ou 19200bps
- Août 2012 : version 1.7
 - Les circuits peuvent être uploadés à partir de fichiers .cup
 - La contenance totale de la mémoire apparaît dans le menu SETUP
- Décembre 2012 : version 1.8
 - Tri des points de virages des .cup par NOM ou CODE
 - Code 66666 ajouté pour effacer les circuits de la mémoire
 - Orientation paysage/portrait, choix ajouté
 - Modification des navbox, choix ajouté
 - Procédure d'extinction de l'unité vous demande si vous voulez l'éteindre