

Manuel d'utilisation XC Tracer Maxx III



Sommaire

Quick Start	4
Questions fréquentes	5
Guide de démarrage rapide	6
Introduction.....	7
Montage	7
Connecter la télécommande (appairage unique)	7
Indicateur de batterie.....	8
Réglage du volume	8
Gestion de l'énergie	8
Pas d'arrêt automatique	9
Écrans	10
Écran Standard	11
Écran Thermal.....	14
Écran Buddy.....	15
Écran Wind & XC.....	16
Hotspots thermiques.....	18
Waypoints.....	19
Écran Airspace	25
Régler les paramètres directement sur le variomètre, sans ordinateur	29
Waypoints.....	29
Flight Book.....	30
Buddy.....	30
Screens	30
Screen Options	30
Tone & Alarm.....	33
Logger & Tracking.....	34
Quick Setup	35
Device Info.....	35
Exit.....	35
Web App.....	36
Fichier de configuration XC Tracer Maxx III.....	36
Mise à jour du firmware	40
Avertissement de collision	40

Avertissement d'obstacle	40
Dépannage	41
Manipulation	41
Garantie.....	41
Glossaire	42
Caractéristiques techniques	42

Quick Start

Fixe le vario avec le velcro fourni au cockpit ou sur la sangle de cuisse et positionne-le pour que la cellule solaire capte un maximum de lumière pendant le vol. Important : ne fixe jamais le vario à ton casque et ne le porte pas autour du cou !

Pour allumer, maintiens le bouton enfoncé jusqu'à entendre « bip-bip », puis relâche. Le vario est prêt et capte le GPS dès que le symbole de batterie apparaît en haut à droite. Allume-le de préférence avant le décollage.

Au sol, le vario reste silencieux ; il ne bipe qu'en vol. Pour régler le volume, fais un double-clic sur le bouton – de muet à fort.

Pour appairer la télécommande (Remote Control, RC), maintiens son bouton enfoncé puis allume le Maxx III ; attends que le logo disparaisse. Ensuite, une pression courte sur la télécommande change d'écran, exactement comme le bouton du vario.

Pour modifier les réglages, appuie deux fois rapidement sur le bouton (du vario ou de la télécommande) en maintenant la deuxième pression pendant une seconde. Navigue avec des pressions courtes ; sélectionne ou modifie avec une pression longue. Tous les réglages sont décrits au chapitre « Régler les paramètres directement sur le variomètre, sans ordinateur » à partir de la page 29.

Pour la première configuration, ouvre le menu, va dans Quick Setup et choisis ton PilotLevel : Beginner, Home Site, XC Starter ou XC Crack. Le vario règle alors ses écrans et ses alertes selon ton expérience – chaque réglage peut ensuite être ajusté individuellement (voir le chapitre Quick Setup).

Après l'atterrissage, éteins le vario en maintenant le bouton jusqu'aux bips descendants, puis relâche.

Pour télécharger tes vols, charger les espaces aériens, mettre à jour le firmware et modifier les réglages depuis ton smartphone, visite my.xctracer.online.

Questions fréquentes

Dois-je payer un abonnement ?

Non, il n'y a aucun frais à payer. Tout est inclus dans le prix d'achat.

Les données de terrain pour la région où je vole sont-elles incluses ?

Les données de terrain de toutes les régions où des vols ont été téléchargés sur XContest entre 2012 et 2025 sont préinstallées sur la carte SD. S'il manque les données de terrain pour ta région de vol, contacte-nous à info@xtracer.com – nous te fournirons les données nécessaires.

Comment connecter la télécommande au vario ?

Maintiens appuyé le bouton de la télécommande, puis allume le Maxx III. Attends que le logo disparaisse de l'écran. Assure-toi que la télécommande et le Maxx III sont proches l'un de l'autre. L'appairage n'est à faire qu'une seule fois.

Comment effectuer une mise à jour du firmware ?

Crée un compte pour utiliser notre webapp sur my.xtracer.online. Connecte ensuite ton smartphone au Maxx III via BLE. (NB : sur iPhone, utilise le navigateur Bluefy.) Utilise ensuite la webapp pour faire les mises à jour du firmware, téléverser des vols, etc.

Après une mise à jour du firmware, contrôle toujours les réglages dans le menu !

Le vario ne passe pas automatiquement à l'écran Thermal.

Assure-toi que l'écran Thermal est sélectionné, puis sous "Screen Options" / "Thermal", assure-toi de régler *AutomaticSwitchBack=10s* ou plus.

J'ai fait une mise à jour du firmware, mais l'ancienne version s'affiche toujours.

L'information sur la nouvelle version n'est mise à jour que lorsque le vario a une réception GPS. Après une mise à jour, allume le Maxx III à l'extérieur, là où tu as une bonne réception GPS, et l'information sur le firmware installé sera alors mise à jour.

Comment me connecter à mon application de vol ?

Connecte le vario directement dans ton application de vol, et non via les réglages Bluetooth standard de ton smartphone.

Le Maxx III plante après le décollage, ou lorsqu'il y a réception GPS.

Éjecte toujours le vario (carte SD) de l'ordinateur comme tu le ferais avec n'importe quelle clé USB. Sinon, le système de fichiers de la carte SD peut être corrompu, et lorsque le vario essaie ensuite d'écrire sur la carte SD, le programme plante.

C'est facile à corriger. Connecte le vario à un PC Windows (Mac déconseillé), allume-le, puis vérifie la carte SD à la recherche d'erreurs avec l'Explorateur Windows. Ne formate en aucun cas la carte SD ! Une fois les erreurs corrigées, le Maxx III fonctionne de nouveau normalement, sans problème.

Guide de démarrage rapide

Fixe le vario sur le cockpit ou sur ta cuisse.

Pour allumer le vario, maintiens appuyé le bouton rouge jusqu'à entendre bip-bip, puis relâche-le. L'écran de démarrage apparaît après quelques secondes.

Si la télécommande n'est pas encore appairée, maintiens d'abord appuyé le bouton rouge de la télécommande, puis allume le vario. Dès qu'un bref bip retentit, relâche le bouton de la télécommande – la connexion est établie.

La télécommande se fixe sur les élévateurs de la sellette et te permet de commander le vario en toute sécurité sans devoir lâcher les commandes. Par un appui court sur la télécommande, tu changes d'écran.

Pendant la recherche de satellites, "GPS" clignote dans le coin supérieur droit. Dès qu'un fix GPS est obtenu, le symbole de batterie s'affiche et tu peux décoller.

Dans le menu, tu peux régler tous les paramètres importants de l'appareil – des options d'affichage aux seuils d'alarme jusqu'aux paramètres de vol.

Tu accèdes au menu par une combinaison de touches particulière : appuie deux fois rapidement, en maintenant environ une seconde lors du second appui – cela fonctionne sur le vario comme avec la télécommande, mais c'est un peu plus facile avec la télécommande. Une fois dans le menu, navigue parmi les options disponibles par des appuis courts. Un appui long confirme ta sélection et enregistre le réglage.

Règle le volume par un double-clic sur le vario. Pour éteindre, tu dois maintenir longuement le bouton rouge directement sur le vario – deux bips signalent l'extinction réussie.

Pour profiter pleinement de ton XC Tracer Maxx III, tu devrais créer un compte gratuit sur my.xctracer.online. La web-app est entièrement gratuite et te permet, via smartphone et connexion Bluetooth (BLE), de télécharger facilement tes traces de vol, d'adapter les réglages de l'appareil et d'installer les mises à jour importantes du firmware.

Si tu veux lire la carte SD directement sur ton PC, respecte le bon ordre : connecte d'abord le vario éteint à ton ordinateur avec le câble USB fourni. Allume le vario seulement maintenant. La carte SD est alors reconnue comme un lecteur externe et tu peux accéder directement à tous les fichiers enregistrés.

⚠ Important : éjecte toujours correctement la carte SD avant de débrancher le câble USB !

⚠ N'utilise qu'un USB 5V standard ! Charge via le port USB d'un ordinateur ou un chargeur 5V normal. N'utilise jamais de fonctions de charge rapide comme Fast Charge, Quick Charge, Super Charge ou Turbo Power. Les chargeurs bon marché peuvent endommager ton appareil. Des tensions supérieures à 5V détruisent irréversiblement l'électronique ! Les dommages dus à une mauvaise tension de charge sont exclus de la garantie !

Introduction

Le XC Tracer Maxx III est un variomètre GPS de haute précision doté d'un écran parfaitement lisible et de l'ADS-L, du FANET et du FLARM intégrés. Il transmet à intervalles définis ta position et ta trajectoire de vol prévue. D'autres appareils FLARM et ADS-L situés à proximité peuvent calculer à partir de ces données les risques de collision et avertir leurs pilotes. Le XC Tracer Maxx III lui-même ne t'avertit toutefois pas d'éventuelles collisions.

De nombreux pilotes utilisent les instruments XC Tracer pour de longs vols de distance et des compétitions. Mais le variomètre XC Tracer est aussi le choix idéal pour les pilotes peu expérimentés. L'indication sans latence du taux de montée et de chute facilite grandement la recherche et le centrage des thermiques par rapport à un variomètre classique. Toutes les informations de vol essentielles sont affichées sur l'écran LCD.

Le XC Tracer Maxx III est aussi un logger IGC dont les fichiers sont reconnus par la FAI pour les compétitions de parapente. La batterie lithium-polymère intégrée permet jusqu'à 60 heures de fonctionnement avec une charge complète et se recharge via le câble USB-C fourni. Le module Bluetooth intégré transmet des données telles que la vitesse, l'altitude, le taux de montée et le cap à ton smartphone, ta tablette ou ta liseuse. Sur xctracer.com à la rubrique FAQ, tu trouveras des informations sur les applications compatibles et les configurations BLE requises.

Pour le transfert de données et la configuration, crée un compte gratuit sur my.xctracer.online. Tu peux y télécharger des traces, modifier des configurations et effectuer des mises à jour du firmware. Tu peux aussi connecter le vario à ton ordinateur via USB puis l'allumer – la carte SD apparaît alors comme un lecteur.

Montage

Le XC Tracer Maxx III utilise les données d'une centrale inertielle IMU 9 axes (9-DOF), du GPS et d'un capteur de pression pour calculer en temps réel le taux de montée et l'altitude, en évitant la latence indésirable dont souffrent les variomètres classiques (due au filtrage des données). C'est pourquoi tu dois monter ton XC Tracer Maxx III de façon qu'il bouge le moins possible par rapport à la sellette pendant le vol.

Fixe donc le variomètre de manière sûre sur le cockpit ou la cuisse à l'aide de la bande Velcro fournie.

Il est conseillé de laisser 4-5 cm de dégagement autour du variomètre, faute de quoi les performances des fonctions ADS-L/FANET/FLARM peuvent être réduites.

Pour allumer le XC Tracer Maxx III, appuie sur le bouton rouge jusqu'à entendre deux brefs bips. Relâche ensuite le bouton. Après l'allumage, le niveau de charge de la batterie est indiqué de façon sonore. Quelques secondes après l'apparition du logo, l'écran prédéfini s'affiche. Pendant que le variomètre recherche les satellites GPS, "GPS" clignote dans le coin supérieur droit. Dès qu'un fix GPS est obtenu, ce texte disparaît et le symbole de batterie s'affiche. Tu peux maintenant décoller.

Tu changes d'écran par un appui court sur le vario ou avec la télécommande. Tu règles le volume par un double-clic sur le vario. Après l'atterrissage, éteins le variomètre en appuyant sur le bouton jusqu'à ce que deux brefs bips retentissent et que le variomètre s'éteigne.

Connecter la télécommande (appairage unique)

Tu ne dois effectuer cet appairage qu'une seule fois. Ensuite, la télécommande se connecte automatiquement à ton Maxx III à l'allumage du vario.

Pour l'appairage, maintiens appuyé le bouton rouge de la télécommande, puis allume le Maxx III tout en continuant de maintenir le bouton de la télécommande. Attends un bref bip puis relâche le bouton de la télécommande – la connexion est établie.

La télécommande se fixe sur l'élève et te permet de commander le vario en toute sécurité sans devoir lâcher les commandes. Par un appui court sur la télécommande, tu changes d'écran.

La télécommande ne consomme du courant que lorsque le bouton est appuyé. En rangeant ton matériel, veille à ce que le bouton de la télécommande ne soit pas appuyé par inadvertance dans le sac. Un bouton appuyé en permanence décharge complètement la batterie en quelques jours.

Indicateur de batterie

Peu après l'allumage de l'appareil, l'état de charge de la batterie est indiqué par une série de brefs bips :

- 5x bip : batterie chargée à 85 % ou plus.
- 4x bip : batterie chargée à 65 % ou plus.
- 3x bip : batterie chargée à 45 % ou plus.
- 2x bip : batterie chargée à 25 % ou plus.
- 1x bip : batterie chargée à 15 % ou plus.

Lorsque la batterie est chargée à moins de 15 %, un son continu d'une seconde retentit après l'allumage. Le niveau de charge de la batterie est aussi affiché sur l'écran.

Réglage du volume

Le XC Tracer Maxx III propose six niveaux de volume différents, numérotés de 0 à 5 : le niveau 0 est silencieux, et le volume augmente progressivement jusqu'au niveau 5 (maximum). Pour régler le volume, appuie deux fois rapidement sur le bouton rouge. À chaque double-clic, tu passes au niveau suivant. Après le niveau le plus élevé (le plus fort), l'appareil revient au silence, de sorte que tu fais défiler les niveaux en boucle.

Avec les réglages par défaut, le vario n'émet aucun signal sonore au sol. Ce n'est qu'après ton décollage, lorsque l'appareil détecte des variations d'altitude, que les sons sont émis au volume que tu as choisi. Tu évites ainsi des bruits inutiles pendant la préparation au décollage.

Gestion de l'énergie

Une batterie pleinement chargée permet de faire fonctionner le variomètre pendant plus de 60 heures, y compris l'enregistrement des fichiers IGC et KML, l'émission et la réception des données ADS-L/FANET/FLARM, et la transmission de données par Bluetooth. Après un atterrissage réussi, le variomètre devrait être éteint pour économiser l'énergie. En cas d'atterrissage d'urgence, le variomètre ne devrait pas être éteint, afin de faciliter les opérations de recherche et de sauvetage (SAR – Search and Rescue).

La batterie peut être chargée via USB. Utilisez pour cela le câble de charge USB-C fourni. Un cycle de charge complet dure environ 5-6 heures.

⚠ Avertissement : Chargez la batterie uniquement avec le câble USB sur un PC ou un chargeur 5V. N'utilisez pas d'options de charge rapide comme Fast Charge, Quick Charge, Super Charge ou Turbo Power. L'utilisation d'une tension supérieure à 5V lors de la charge détruit l'électronique. N'utilisez jamais de chargeur bon marché, car cela peut endommager le variomètre. XC Tracer n'accorde aucune garantie pour les dommages causés par une utilisation inappropriée..

Pas d'arrêt automatique

Le XC Tracer Maxx III ne s'éteint pas automatiquement après l'atterrissage. Le variomètre doit toujours être éteint manuellement. L'idée est qu'en cas d'accident, le variomètre ne s'éteigne pas automatiquement, afin que les signaux ADS-L, FANET et FLARM continuent d'être émis le plus longtemps possible, ce qui permet aux services de secours de localiser le pilote. Le XC Tracer Maxx III dispose d'une protection contre la sous-tension et s'éteint dès que la tension de la batterie est trop basse. Il est donc conseillé de toujours éteindre le variomètre manuellement immédiatement après l'atterrissage.

Écrans

Le Maxx III peut afficher plusieurs écrans prédéfinis :

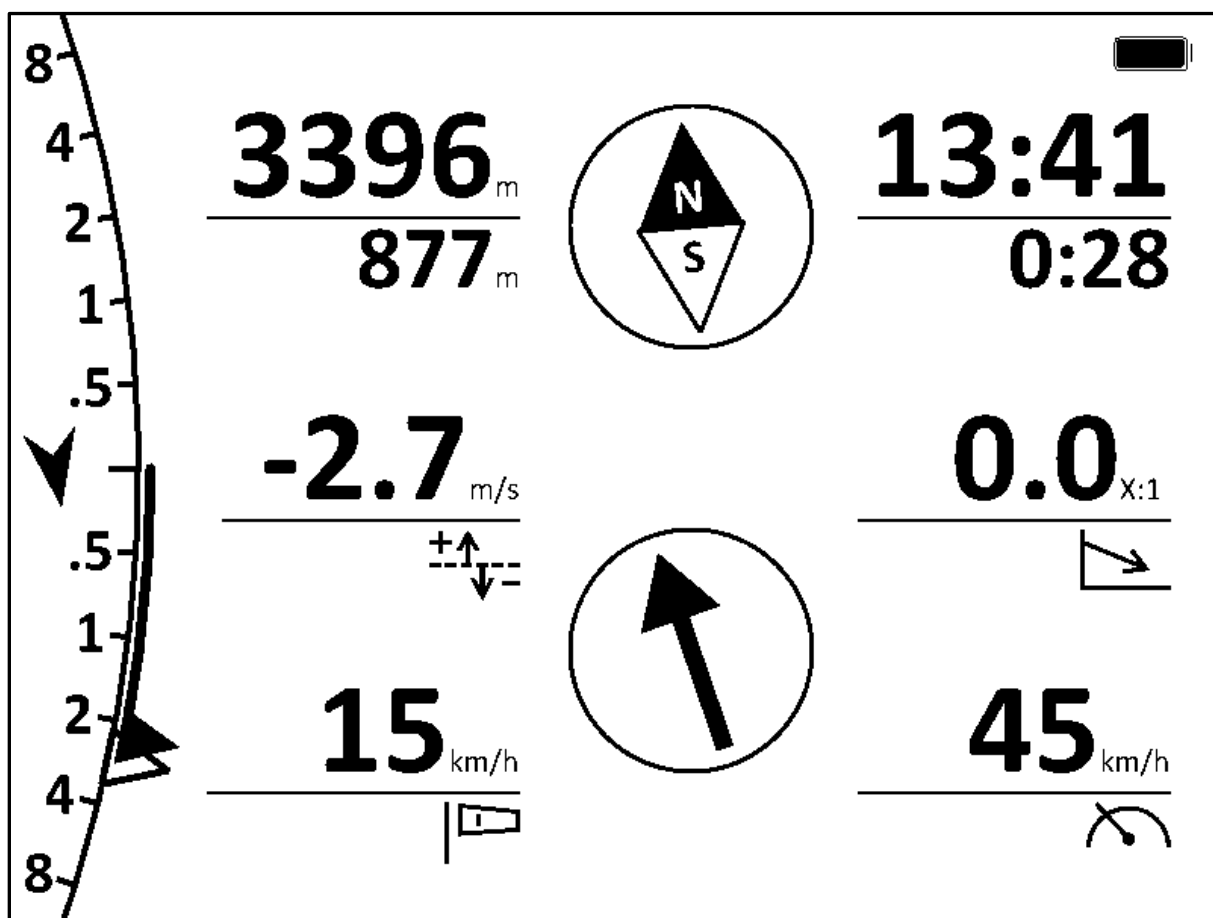
- Standard
- Thermal
- Buddy
- Wind & XC
- Airspace

Tu peux toutefois choisir quels écrans seront disponibles en vol, et dans quel ordre ils apparaissent lors du défilement.

Changer d'écran : appui court sur le bouton rouge (sur le vario ou la télécommande).

La commutation automatique de l'écran Standard vers l'écran Thermal et inversement fonctionne dès que l'écran Thermal fait partie des écrans sélectionnés – quelle que soit sa position.

Écran Standard



L'affichage vario analogique montre le taux de montée / chute dans les thermiques faibles avec une très bonne résolution. En même temps, les taux de montée dans les thermiques forts restent faciles à lire.

L'affichage vario numérique montre le taux de montée / chute intégré. Le temps d'intégration se règle dans le menu. Le taux de montée intégré est aussi représenté dans l'affichage vario analogique sous la forme d'un triangle non rempli.

L'altitude peut être affichée soit au-dessus du niveau de la mer, soit au-dessus du sol – ou les deux valeurs simultanément.

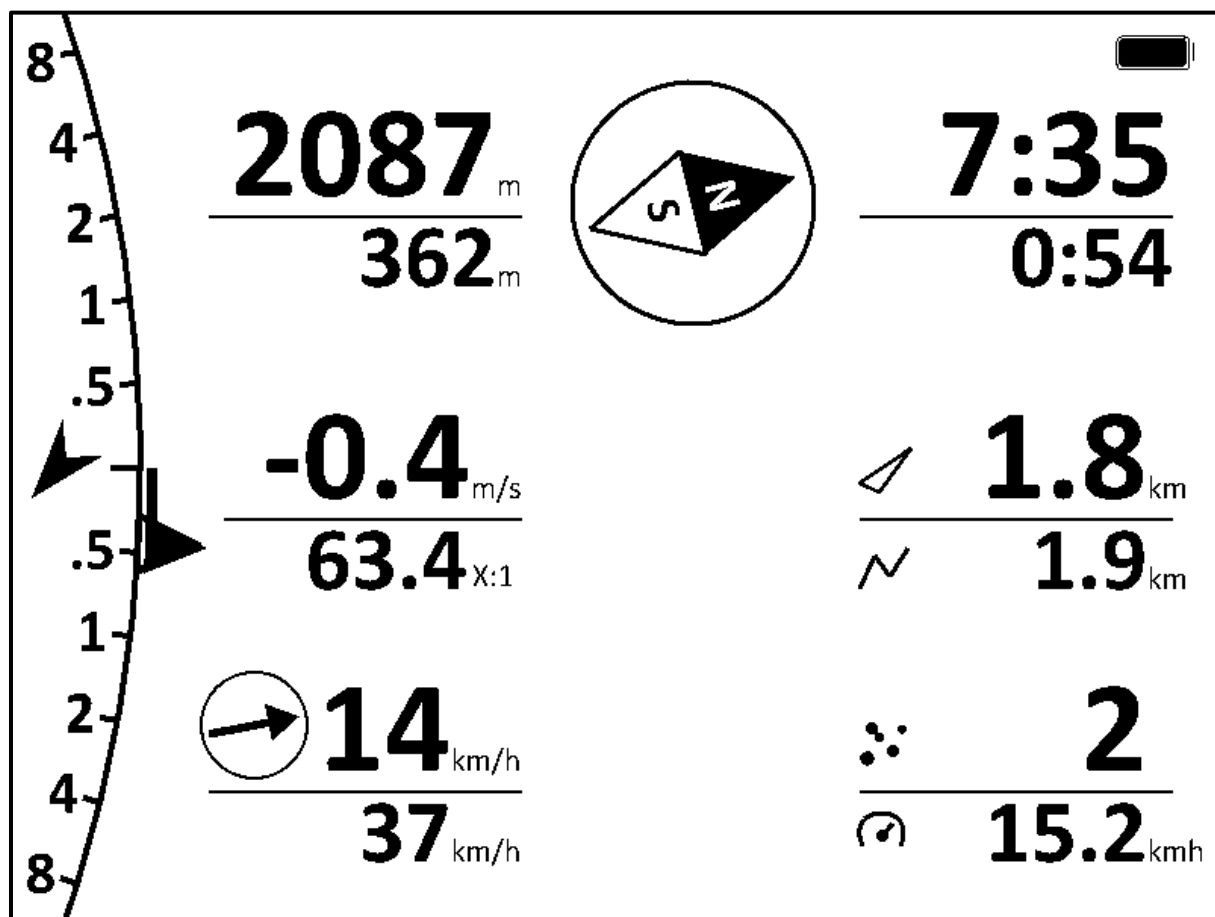
La vitesse indique ta vitesse sol.

L'aiguille de la boussole indique de façon fiable tous les points cardinaux.

De plus, la finesse, l'heure actuelle et la durée de vol sont affichées. La vitesse et la direction du vent calculées sont également visibles.

Tant que la flèche du vent pointe vers le haut, le vent est encore en cours de calcul. Une fois le calcul réussi, la flèche indique la direction vers laquelle le vent souffle. Le XC Tracer Maxx III peut même calculer le vent lors du soaring sur une pente. Le calcul du vent fonctionne bien à très bien dans la plupart des situations. La précision ne peut diminuer qu'après un vol rectiligne prolongé.

Important : la petite flèche à gauche de l'affichage du variomètre pointe vers la position de ton dernier thermique, là où tu as gagné de l'altitude. Si tu as perdu le thermique, suis simplement la flèche.



L'écran Standard peut afficher en plus quatre valeurs XC à droite, recalculées en permanence pendant le vol. Tu actives cette vue avec XCInfo=yes sous Screen Options / Standard dans le menu (voir le chapitre « Régler les paramètres directement sur le variomètre, sans ordinateur ») :

Distance du triangle : le vario cherche en permanence dans ta trace le plus grand triangle possible. La distance affichée est la distance cotée, c'est-à-dire le périmètre du triangle moins l'écart de fermeture encore ouvert, comme le calculent les cotations en ligne (UK League sans déduction). Le symbole indique le type de triangle : triangle plein = triangle FAI (plus petit côté d'au moins 28 % du périmètre), triangle ouvert = triangle plat. Le vario affiche automatiquement le triangle qui rapporte le plus de points selon la cotation choisie.

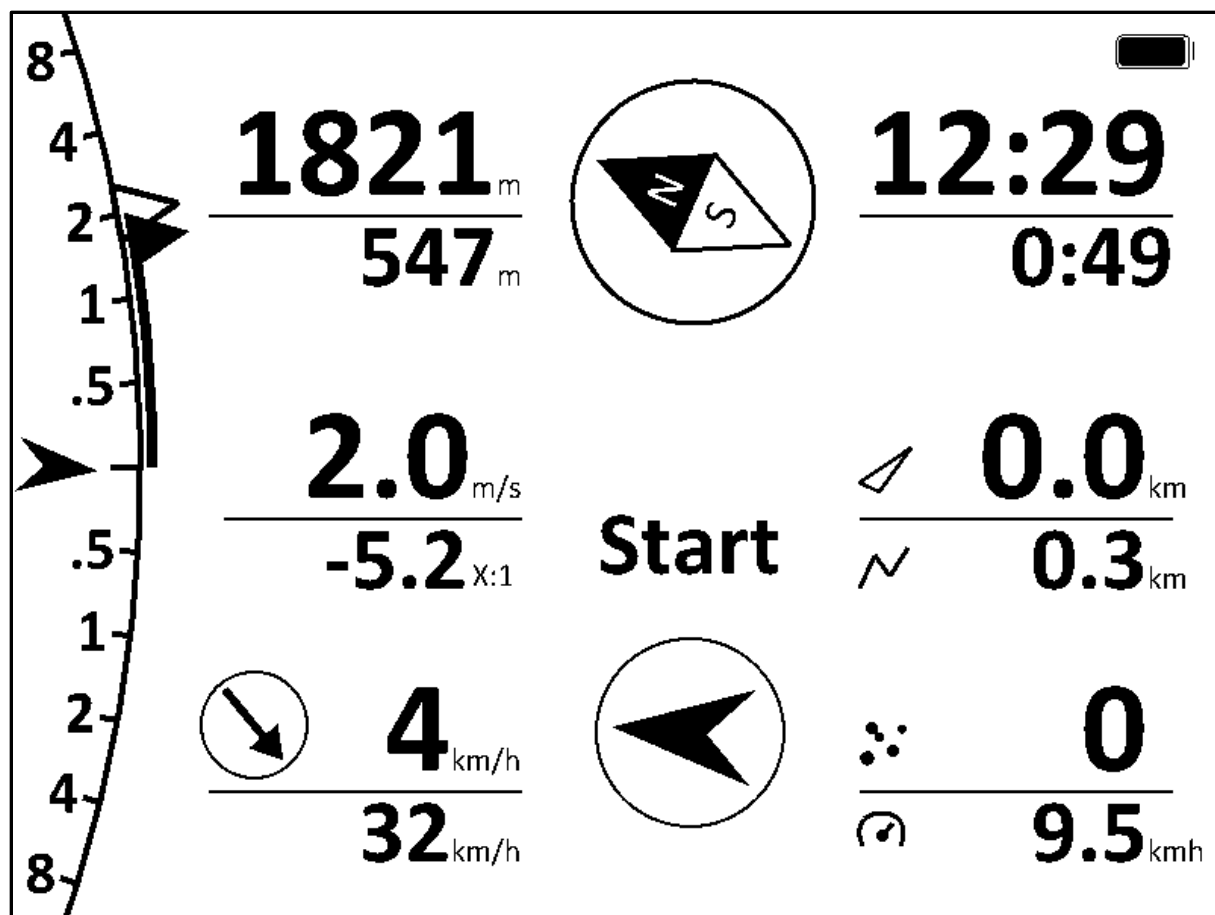
Distance libre ou distance de fermeture : la deuxième ligne montre la distance libre (symbole : ligne brisée ouverte), la distance optimisée sur le départ, jusqu'à trois points de contournement et l'arrivée. Dès que ton triangle est la cotation dominante, l'affichage passe à la distance de fermeture (symbole : cercle avec un écart) : la distance qu'il te reste à voler pour fermer le triangle. Une fois cette distance parcourue, ton triangle est fermé.

Points : le score de ton vol selon la cotation choisie sous Wind & XC Options (XCcontest, SHV-FSVL/CCC, DHV-XC ou UK League). C'est toujours la cotation dominante qui est affichée, c'est-à-dire le maximum entre les points du triangle et ceux de la distance libre. Un triangle n'entre dans le score que lorsque l'écart de fermeture est inférieur à 20 % du périmètre (UK League : fermeture à moins de 800 m) ; selon la cotation, les triangles FAI et les triangles fermés bénéficient de facteurs plus élevés.

Vitesse moyenne XC : la distance prise en compte pour la cotation divisée par le temps de vol depuis le décollage. Tu vois ainsi d'un coup d'œil à quelle vitesse tu progresses sur ton parcours.

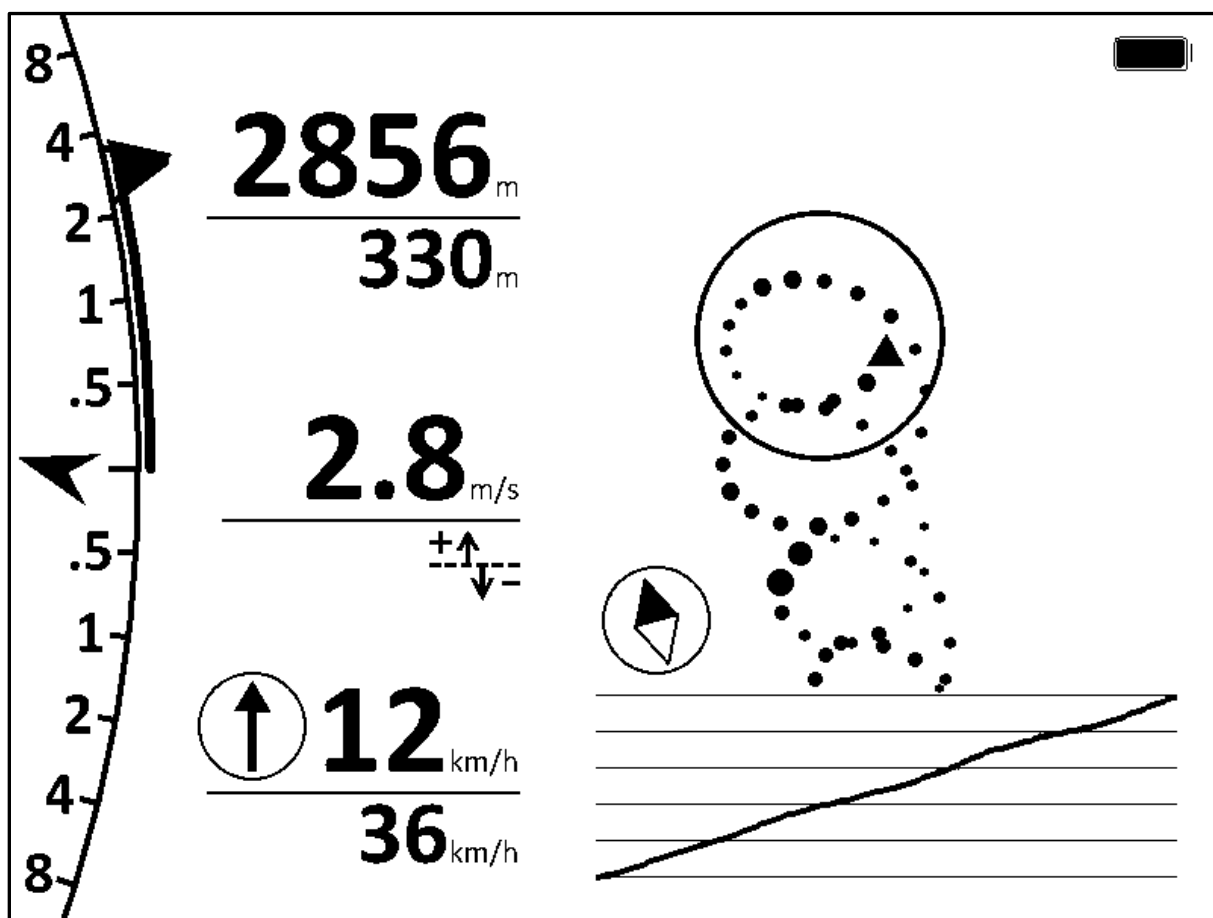
Le calcul commence avec le début de l'enregistrement du vol et s'arrête avec lui : après l'atterrissage, les valeurs restent affichées jusqu'à l'extinction du vario. Les infos XC de l'écran Standard sont identiques au pied de page de l'écran Wind & XC, les deux affichent toujours les mêmes valeurs. Les distances et la vitesse suivent les unités réglées sous Units.

Si une route est chargée, la colonne centrale de cette vue affiche en plus l'abréviation du point actif, soit « Start », « WP3 » ou « Goal », et en dessous une flèche dans un cercle avec la direction du point, par rapport à ton cap actuel. La distance, la hauteur d'arrivée et la finesse nécessaire se trouvent sur l'écran Wind & XC. Tout le reste est décrit dans le chapitre « Waypoints ».



Écran Standard avec une route chargée : abréviation du point actif et flèche de direction dans la colonne centrale.

Écran Thermal



L'affichage vario analogique, l'altitude au-dessus du niveau de la mer, le vario numérique, le vent et la boussole sont identiques à l'écran Standard. À la place de la manche à air, la vitesse sol est affichée.

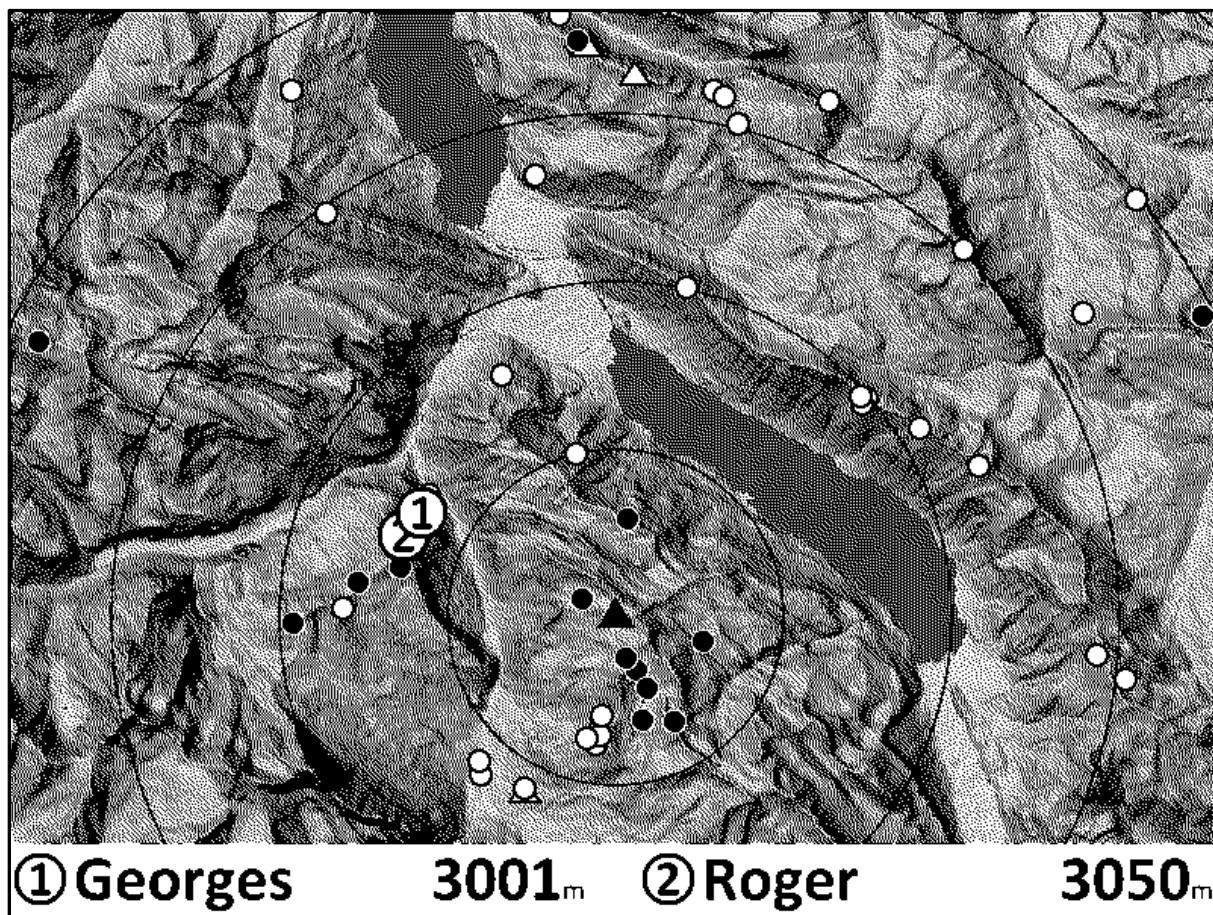
Dans les réglages, tu peux choisir de passer automatiquement de l'écran Standard à l'écran Thermal et inversement. Si tu choisis le réglage "AutomaticSwitchBack=16s", l'affichage passe automatiquement à l'écran Thermal lorsque tu entres dans un thermique. Après 16 secondes de vol rectiligne, l'affichage revient automatiquement à l'écran Standard.

Le cercle indique le centre du thermique. Tu peux régler le rayon du cercle ; une bonne valeur est 40 m.

En bas à droite, on voit le graphique d'altitude des 30 dernières secondes. Cet affichage t'aide à voir d'un coup d'œil si tu as gagné ou perdu de l'altitude. Au-dessus du graphique d'altitude, l'assistant de thermique affiche les 60 dernières secondes de vol sous forme de points. Les points pleins indiquent une montée, les points vides une descente. La taille de chaque point correspond à la valeur vario associée. De gros points noirs indiquent une bonne montée, de petits cercles vides une faible descente.

Cet assistant de thermique peut être très utile lorsque tu es sorti d'un thermique et que tu veux le retrouver, ou lorsque tu veux optimiser ta montée. Il reste important de surveiller l'espace aérien autour de toi et de ne pas te concentrer uniquement sur le vario. Le mieux est d'essayer l'assistant de thermique pour la première fois lorsque tu voles seul dans un thermique.

Écran Buddy



L'écran Buddy affiche une carte topographique montrant les positions en temps réel de tous les pilotes de parapente et de deltaplane équipés d'appareils ADS-L/FANET dont les signaux radio ont été reçus au cours des 5 dernières minutes.

Sous le menu "Buddy", tu peux ajouter tes propres buddies au système. La position, l'altitude et le statut de vol de tes buddies sont enregistrés et mémorisés en continu. En cas d'urgence, ces données peuvent être consultées via "Buddy - Search and Rescue Buddy" pour aider à localiser des pilotes disparus.

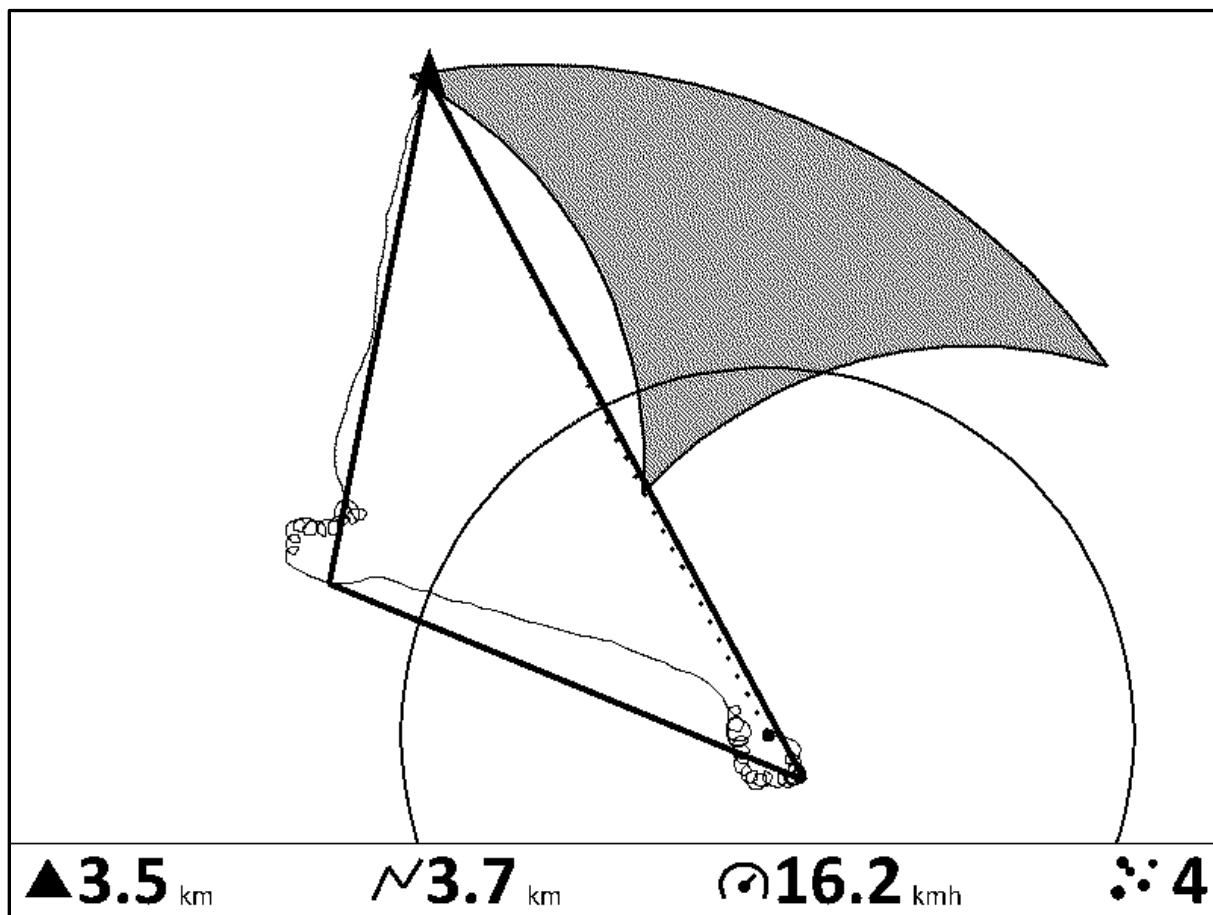
Tes buddies définis apparaissent à la fois sur la carte topographique et dans le pied de page : le pied de page affiche les noms des buddies par paires, en alternant toutes les 2 secondes (si tu as plus de 2 buddies).

L'écran utilise différents symboles pour indiquer la position et le statut des pilotes : les points noirs marquent les pilotes volant plus haut que ton altitude actuelle, les points blancs ceux volant plus bas, et les triangles les pilotes au sol (pas encore décollés ou déjà atterrés).

Accède à "Screen Options / Buddy Screen" pour personnaliser ta vue. Règle différents niveaux de zoom ; recommandés : 16x12km, 24x18km et 36x27km. Adapte le type de hillshading (ombrage du relief) à ta région (utilise la démo pour prévisualiser les différentes options). Active les anneaux de distance de 2 km ou 5 km pour mieux visualiser la distance à laquelle volent les autres pilotes.

Important : en vol, tu peux faire défiler rapidement les différents niveaux de zoom en maintenant appuyé le bouton de ta télécommande.

Écran Wind & XC



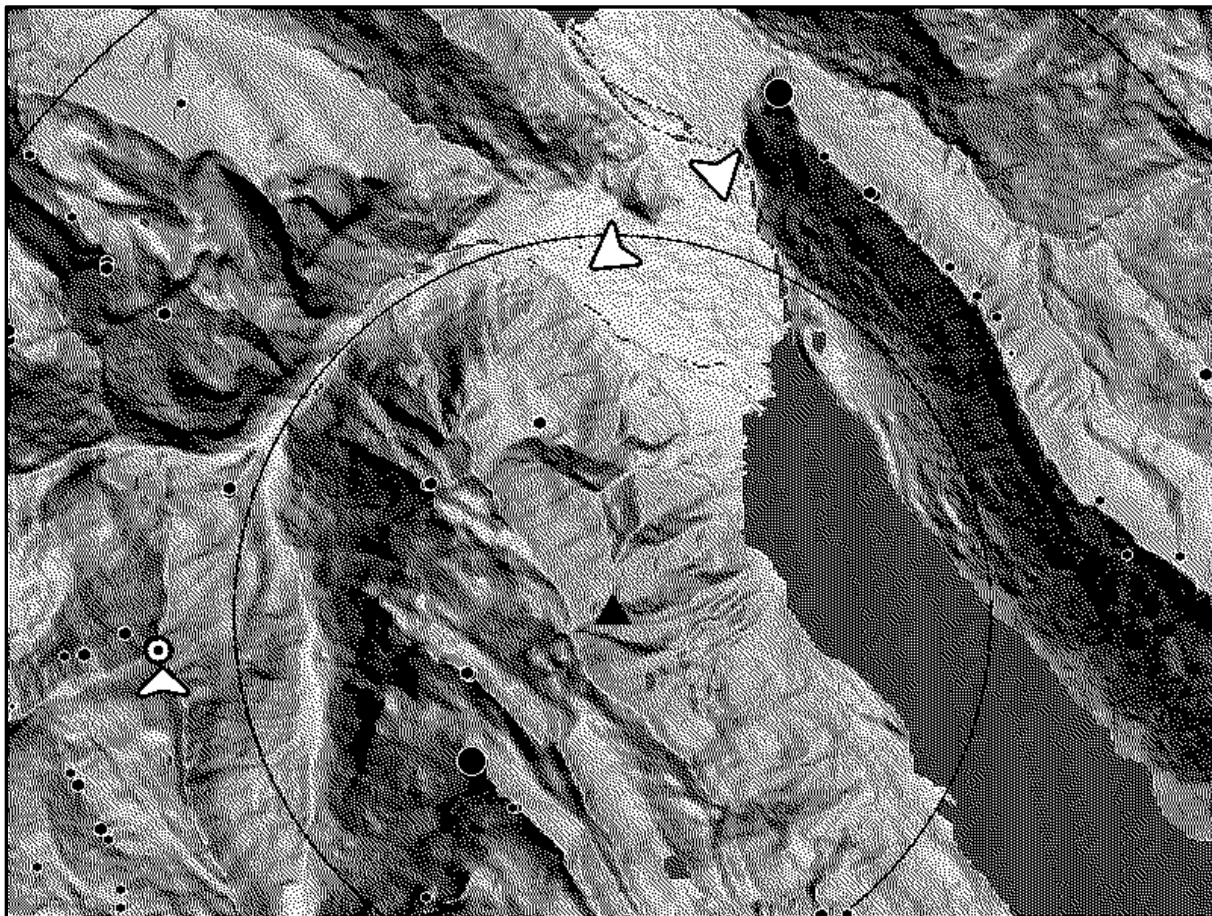
L'écran XC est ton calculateur de cross. Il dessine ta trajectoire de vol et calcule en continu le plus grand triangle possible ainsi que la distance libre – scoré selon les règles XContest, SHV, DHV ou UK, selon la règle choisie. Sur l'aperçu blanc, tu vois ton triangle directement sur la carte : le secteur gris est le secteur FAI dans lequel doit tomber le troisième point de virage pour obtenir un triangle FAI, et le cercle est le cercle de fermeture – entre dans ce cercle et ton triangle est fermé. Le pied de page affiche quatre valeurs : la distance de triangle scorée (périmètre moins l'écart de fermeture, comme sur XContest ; symbole plein = triangle FAI, symbole ouvert = triangle plat), à côté la distance libre ou – dès que le triangle devient le score dominant – la distance de fermeture restante, puis ta vitesse moyenne XC et, à droite, les points. Un appui long sur la télécommande fait défiler quatre vues de carte : l'aperçu blanc (nord en haut, mis à l'échelle automatiquement) et jusqu'à trois cartes topographiques (trace vers le haut, niveaux de zoom au choix). Les cartes topographiques affichent en plus les stations de vent FANET ayant émis au cours des 10 dernières minutes.

Le vent et les rafales sont affichés sous forme d'icônes représentant les plages de vitesse suivantes :



L'écran alterne chaque seconde entre la vitesse du vent et les données de rafales : le vent est affiché pendant une seconde, puis les rafales la seconde suivante, puis de nouveau le vent, et ainsi de suite.

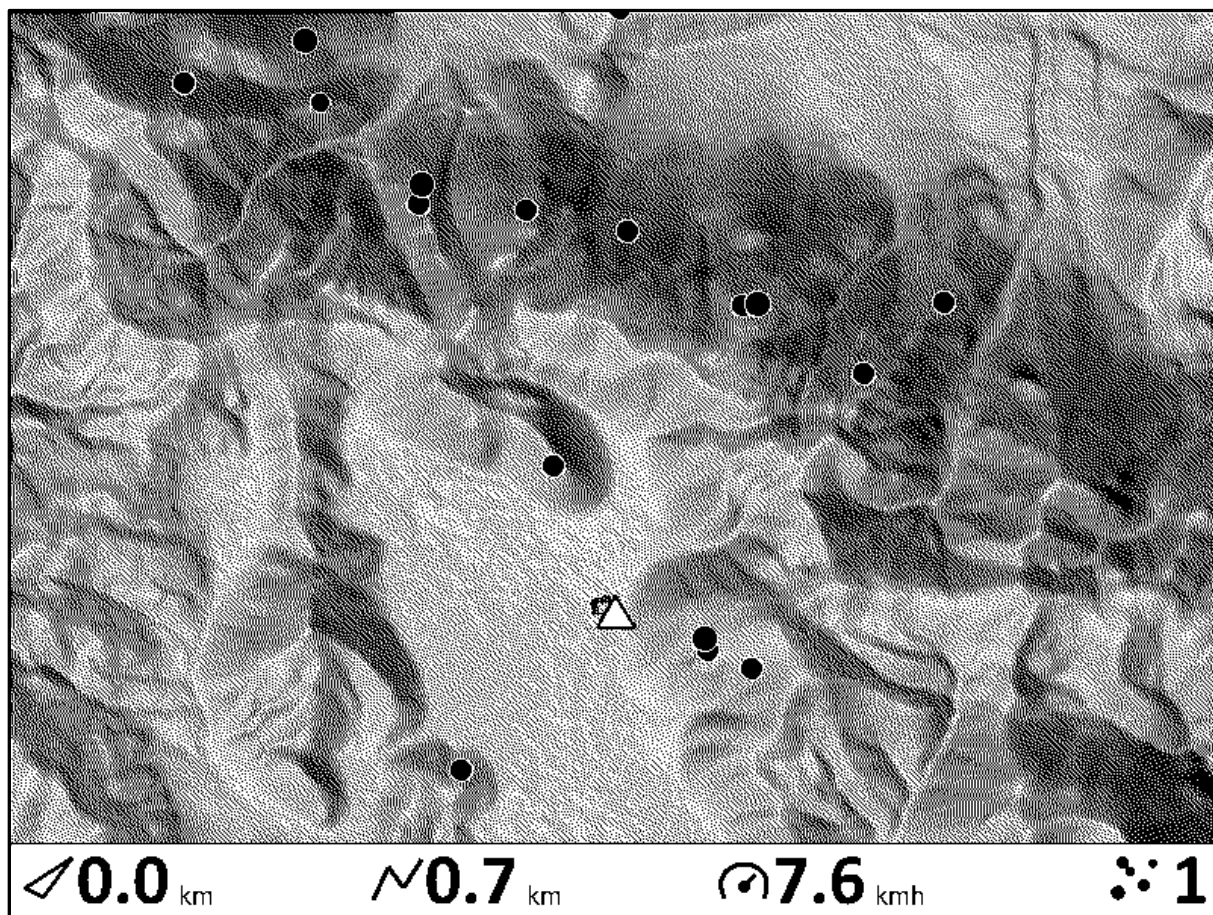
Les icônes permettent d'évaluer les conditions de vent d'un coup d'œil. La taille de l'icône indique la force du vent. Lorsque l'affichage clignote entre une flèche longue et une flèche courte, cela indique des conditions très rafaleuses à cet endroit.



Tu règles les niveaux de zoom des cartes topographiques sous « Wind & XC Options », indépendamment de l'écran Buddy. Tu y choisis aussi les anneaux de distance, l'intensité du relief et la taille des icônes des stations de vent.

Important : en vol, tu peux faire défiler rapidement les différents niveaux de zoom en maintenant appuyé le bouton de ta télécommande.

Hotspots thermiques



Au niveau de zoom le plus bas, l'écran XC affiche aussi les hotspots thermiques basés sur les données de KK7 (<https://thermal.kk7.ch/>). Les hotspots apparaissent sous forme de points noirs – plus le point est grand, plus la probabilité de trouver de bonnes thermiques à cet endroit est élevée pour l'heure de la journée et la saison données. Le pied de page est le même que sur toutes les cartes Wind & XC : à gauche la distance triangle, puis la distance libre ou la distance de fermeture, la vitesse moyenne XC et, tout à droite – à côté du symbole des points – les points actuels de ton vol.

Important : en vol, tu peux faire défiler rapidement les différents niveaux de zoom en maintenant appuyé le bouton de ta télécommande.

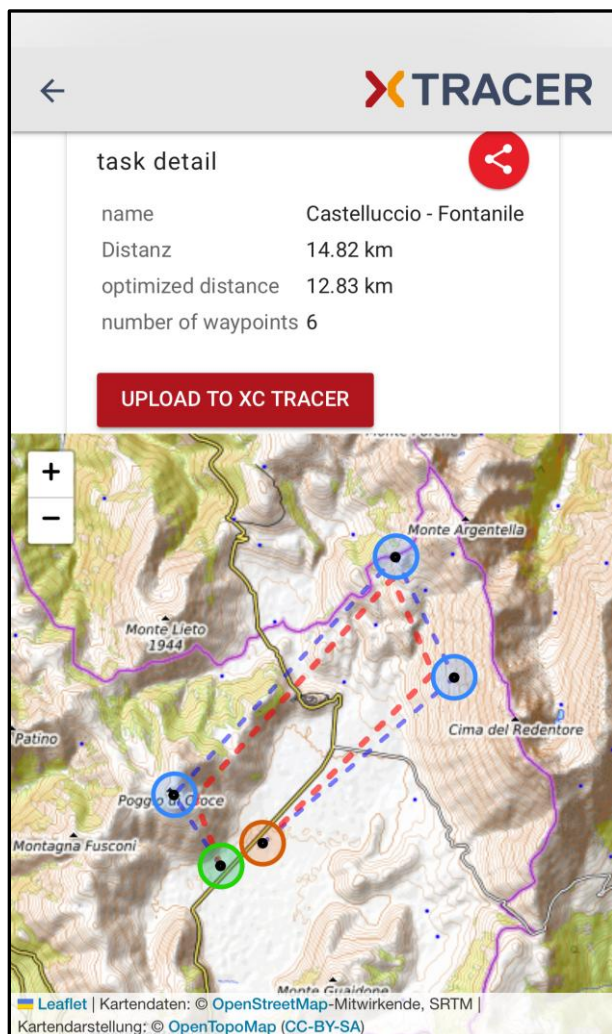
Waypoints

À partir du firmware R11, le Maxx III navigue sur une route composée de points de cheminement. Tu crées les points de cheminement dans l'un des programmes habituels, par exemple XCTrack, ou tu reprends une tâche publiée sur XContest. Tu importes la route dans notre application web sur my.xctracer.online et tu la transfères au vario par Bluetooth. Ensuite, le vario navigue tout seul, tu n'as pas besoin de téléphone en l'air : tu vois la route sur l'écran Wind & XC et, avec la télécommande, tu passes au point suivant si nécessaire, sans regarder l'écran. Une route peut contenir jusqu'à 20 points de cheminement ; si un fichier en contient davantage, seuls les 20 premiers sont chargés.

Importer une route dans l'application web

Ouvre « Points de cheminement » dans le menu de l'application web ; la page « My Routes » liste tes routes. Avec l'icône + en bas à droite, tu importes une route de trois manières : « import xctsk/gpx file » lit une tâche XCTrack (xctsk) ou un fichier gpx avec des points de cheminement, « scan QR code » scanne le QR code d'une tâche avec la caméra du téléphone, et « XCTrack task code » récupère une tâche publiée sur XContest à partir de son code de tâche. Les points d'un fichier gpx reçoivent un cylindre de 400 m de rayon ; dans les tâches XCTrack ou XContest, le cylindre de départ est le Start et le dernier point est le Goal. La route apparaît ensuite avec tous ses cylindres sur la carte, avec la distance totale, la distance optimisée et le nombre de points. Avec l'icône de partage, tu transmets une route sous forme de code de tâche XCTrack, de QR code ou de fichier xctsk.

« Upload to XC Tracer » transfère la route au vario par Bluetooth : allume le vario, tiens le téléphone à côté et sélectionne ton XC Tracer dans la boîte de dialogue Bluetooth du navigateur. Lors de la première connexion d'un vario avec ton compte, l'application te demande d'appuyer sur le bouton rouge du vario dans les secondes qui suivent ; cela appaire le vario et l'application une seule fois. Ensuite, le transfert se déroule tout seul. Une route déjà enregistrée sur le vario est remplacée.



Application web : la route avec tous les cylindres, la distance totale et la distance optimisée. « Upload to XC Tracer » l'envoie au vario.

Un fichier waypoints.txt placé à la racine de la carte SD est également repris comme nouvelle route à l'allumage et remplace la précédente.

Comment le vario suit la route

Chaque point de cheminement est un cylindre autour de son centre, et la taille de ce cylindre vient de la route. Le vario passe tout seul d'un point au suivant:

Start: tu dois sortir du cylindre.

Point de cheminement: tu dois entrer dans le cylindre.

Goal: tu dois entrer dans le cylindre, la route est alors terminée.

Chaque cylindre atteint est confirmé par trois bips ascendants, puis le vario passe tout seul au point suivant. À l'arrivée au but, le vario efface le fichier de la route : les flèches et l'en-tête disparaissent, les cylindres restent visibles sur la carte comme de simples anneaux jusqu'à l'extinction, et au prochain allumage le vario démarre sans route. Si tu veux voler la même route une nouvelle fois, il suffit de la transférer à nouveau ou de revenir en arrière avec « Prev WP » dans le menu.

Les heures de départ et les fenêtres de départ ne sont pas évaluées. RII est fait pour la navigation en cross, pas pour la cotation en compétition.

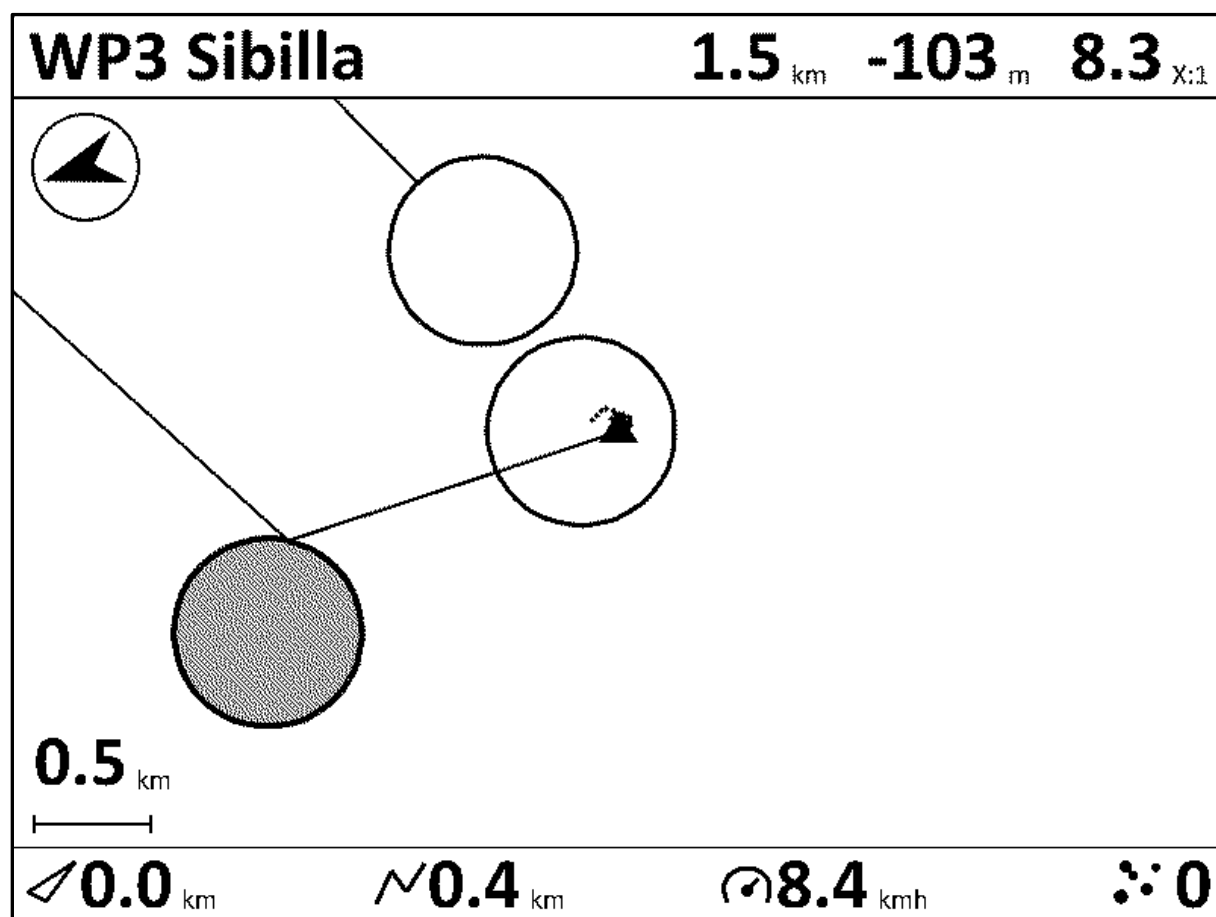
Sauter un point de cheminement avec la télécommande

Si tu ne peux pas atteindre un point de cheminement ou si un cylindre n'a pas été reconnu, tu passes au point suivant avec la télécommande, sans regarder l'écran : appuie deux fois brièvement et maintiens la seconde pression environ une seconde ; le menu s'ouvre et le curseur est déjà sur « Waypoints ». Maintiens le bouton une deuxième fois, et le curseur est sur « Next WP ». Maintiens-le une troisième fois, et le vario passe au point suivant et revient tout seul à l'écran de vol. En bref : deux clics et maintenir, puis maintenir deux fois. Si tu veux plutôt revenir d'un point en arrière, appuie une fois brièvement avant le troisième maintien ; le curseur est alors sur « Prev WP ».

La route sur l'écran Wind & XC

Dès qu'une route est chargée, l'écran Wind & XC prend en charge la navigation. Sur toutes les vues de carte, un en-tête apparaît en haut : à gauche l'abréviation du point actif, soit « Start », « WP3 » ou « Goal », suivie du nom issu de la route lorsqu'il indique autre chose. À droite figurent les trois chiffres qui comptent : la distance jusqu'au point, la hauteur d'arrivée au-dessus du sol au point et la finesse nécessaire.

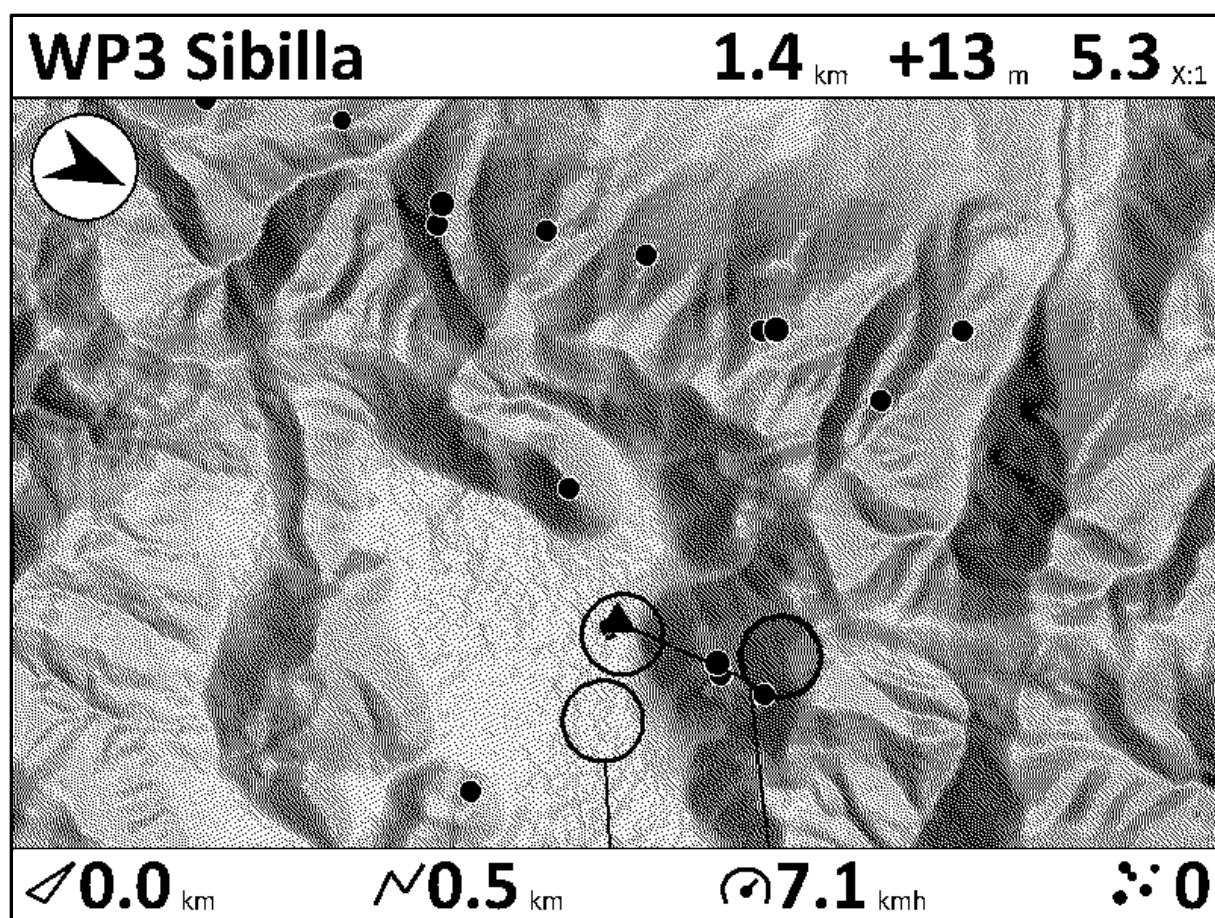
La hauteur d'arrivée t'indique à quelle hauteur au-dessus du terrain tu arrives au point si tu conserves la finesse sol volée jusqu'ici. Une valeur négative signifie que tu n'y arriveras pas sans remonter, une valeur positive que la hauteur suffit. La finesse nécessaire est de la pure géométrie : la distance divisée par ta hauteur au-dessus du terrain au point. Elle est exprimée dans la même unité que la finesse volée sur l'écran standard et se compare donc directement. Si la valeur manque, le point est à ta hauteur ou plus haut, ou il n'y a pas de données de terrain.



Vue de la tâche : tous les cylindres, le tracé optimisé depuis ta propre position, le cylindre actif grisé. En haut l'en-tête avec le point, la distance, la hauteur d'arrivée et la finesse nécessaire, à gauche la boussole de la carte, en bas l'échelle.

La vue d'ensemble blanche, premier niveau du cycle de zoom, devient ainsi la vue de la tâche : elle montre tous les cylindres, le tracé optimisé et ta position au centre, avec une échelle et, en haut à gauche, la boussole de la carte. La vue tourne avec ton cap

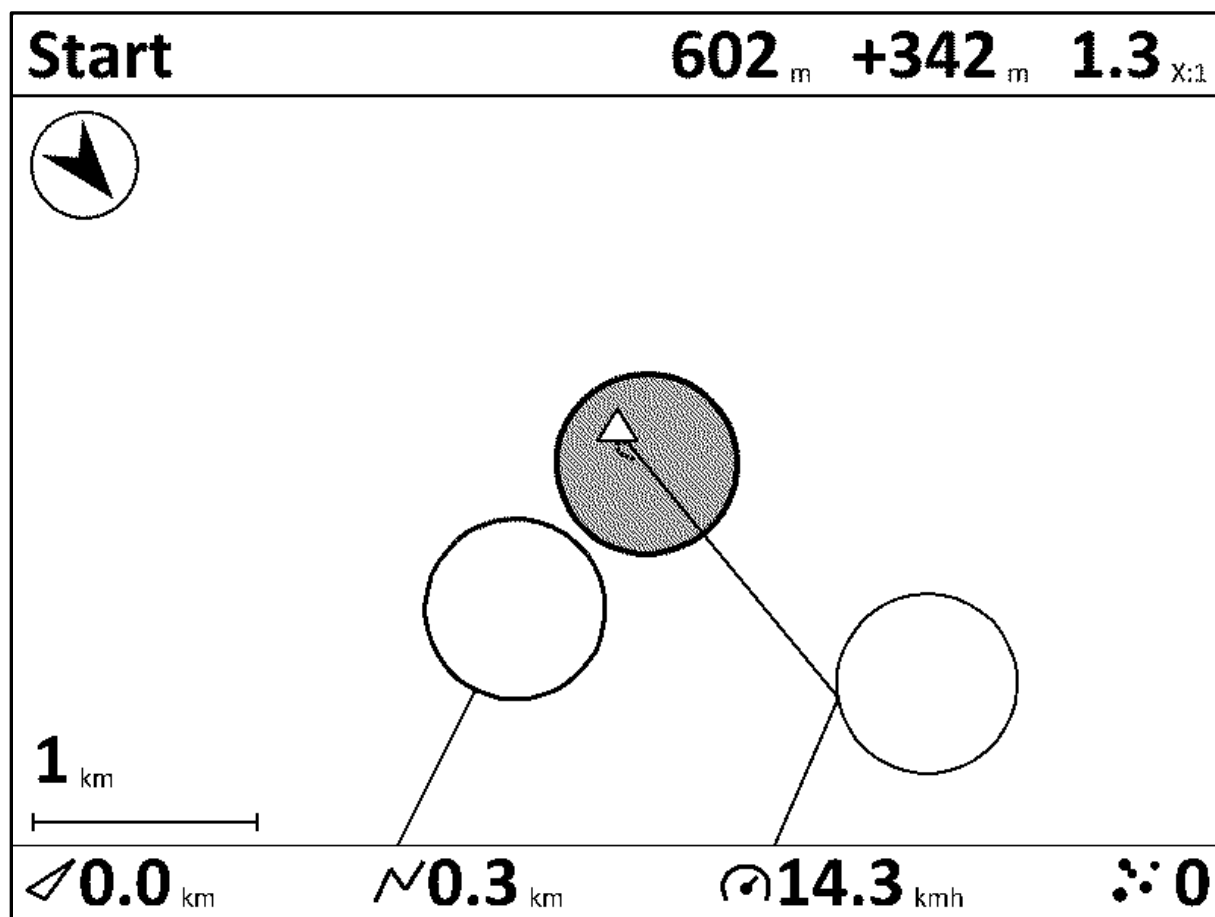
et zoome de manière à ce que le point actif soit toujours à l'écran : large au début d'une branche, serré juste avant le cylindre. Le cylindre actif est grisé, le chemin déjà parcouru est tracé en pointillé. Sur les niveaux de zoom topographiques, la même route avec ses cylindres est posée sur la carte, avec les hotspots thermiques.



La même route sur la carte topographique avec les hotspots thermiques.

Le tracé optimisé est recalculé en permanence depuis ta position actuelle. Après un détour ou un thermique à l'écart de la ligne prévue, la flèche et la distance indiquent donc le chemin le plus court à partir d'ici, et non la ligne planifiée avant le départ. Le calculateur XC continue de tourner en arrière-plan, le pied de page avec le triangle, la distance libre, la vitesse et les points reste donc affiché. La vue de la tâche est aussi disponible lorsque XC=No est réglé sous Wind & XC Options.

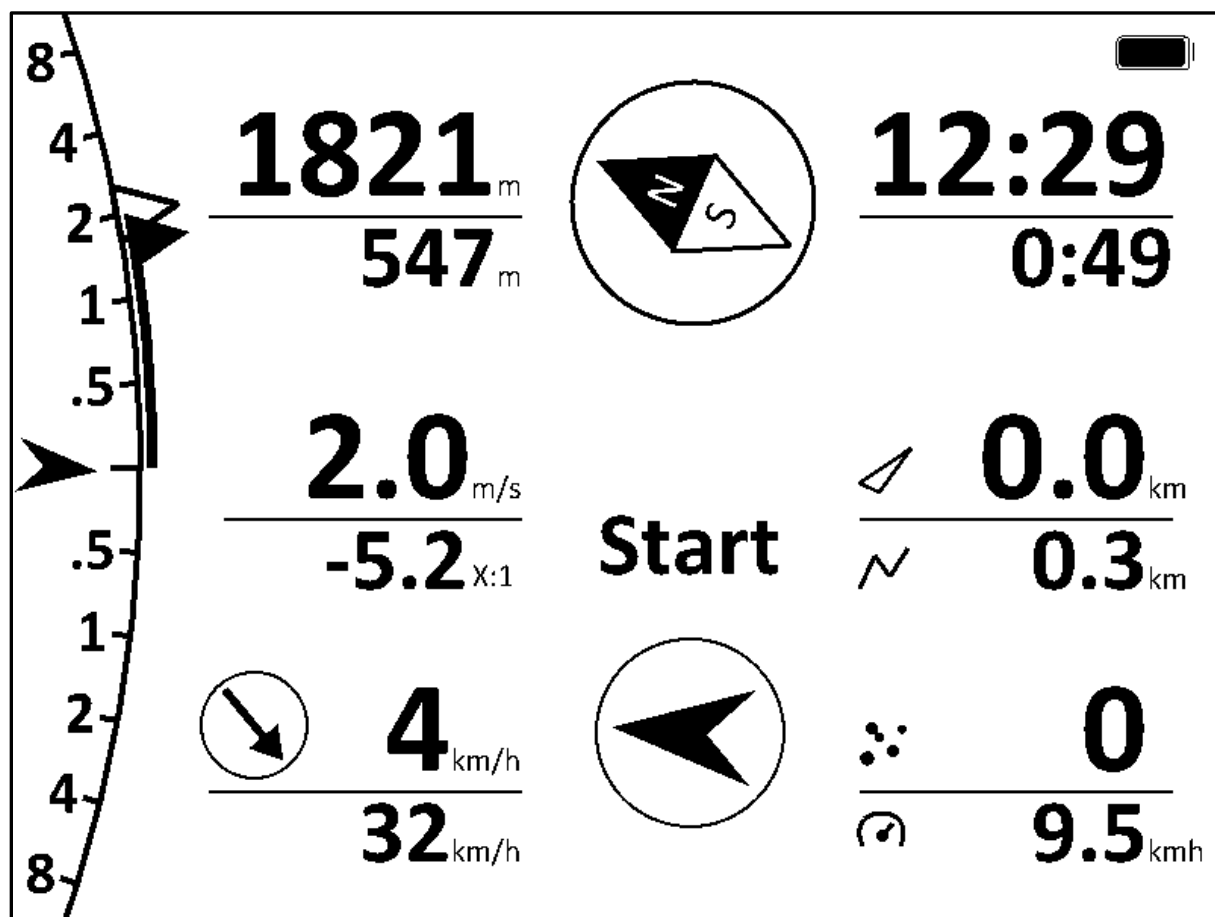
Tant que tu te trouves dans le cylindre de départ, la flèche indique le chemin le plus court pour en sortir en direction du premier point, et la distance est la distance jusqu'à la ligne du cylindre, pas jusqu'à son centre.



Dans le cylindre de départ : distance et direction vers la sortie en direction du premier point.

Affichage sur les écrans Standard et Thermal

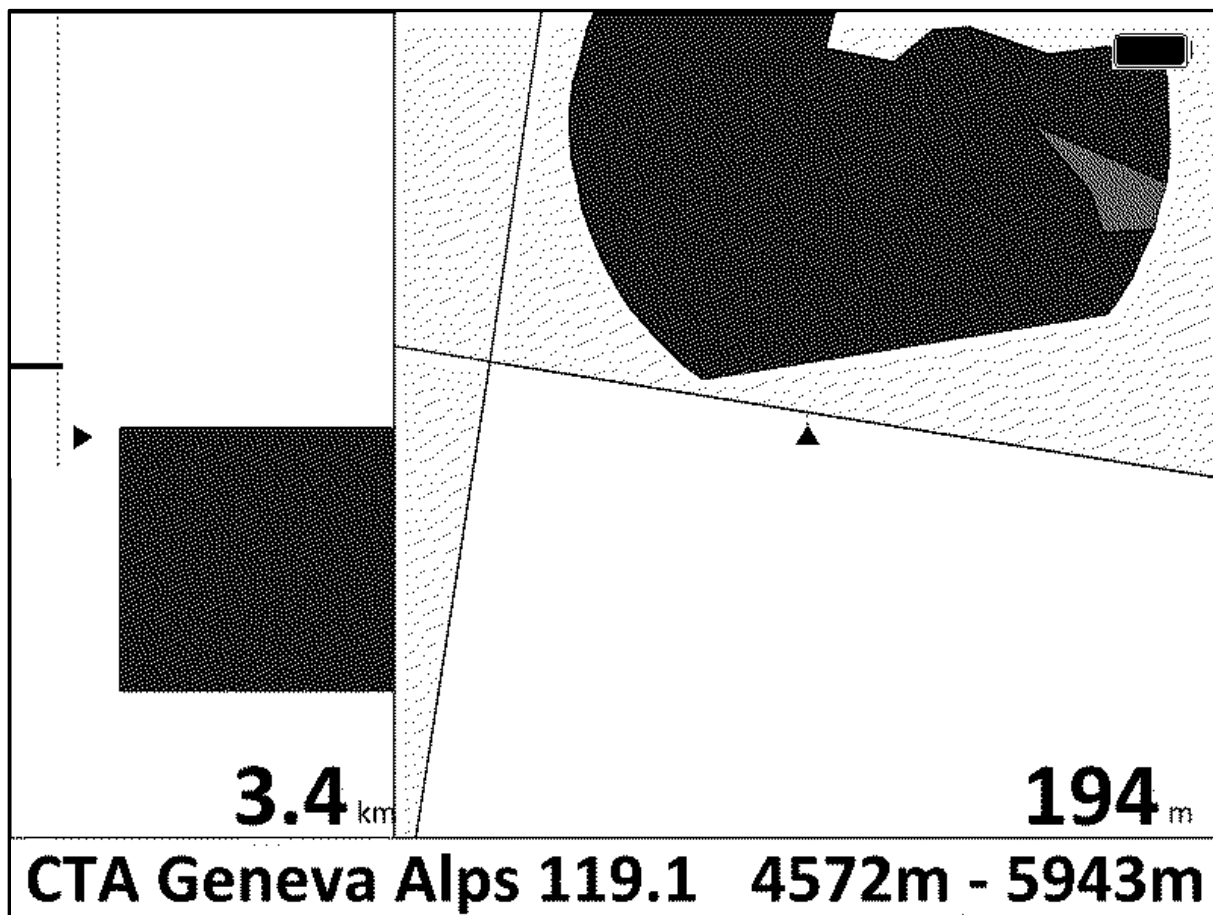
L'écran Standard reste volontairement sobre : la colonne centrale affiche l'abréviation du point actif et, en dessous, une flèche dans un cercle indique la direction du point, par rapport à ton cap actuel. La distance, la hauteur d'arrivée et la finesse nécessaire se trouvent dans l'en-tête de l'écran Wind & XC. Le bloc point de cheminement apparaît dans la présentation XC de l'écran Standard, c'est-à-dire avec XCInfo=yes sous Screen Options / Standard et une règle de cotation XC sous Wind & XC Options ; dans la présentation classique, le grand cercle du vent occupe cette place.



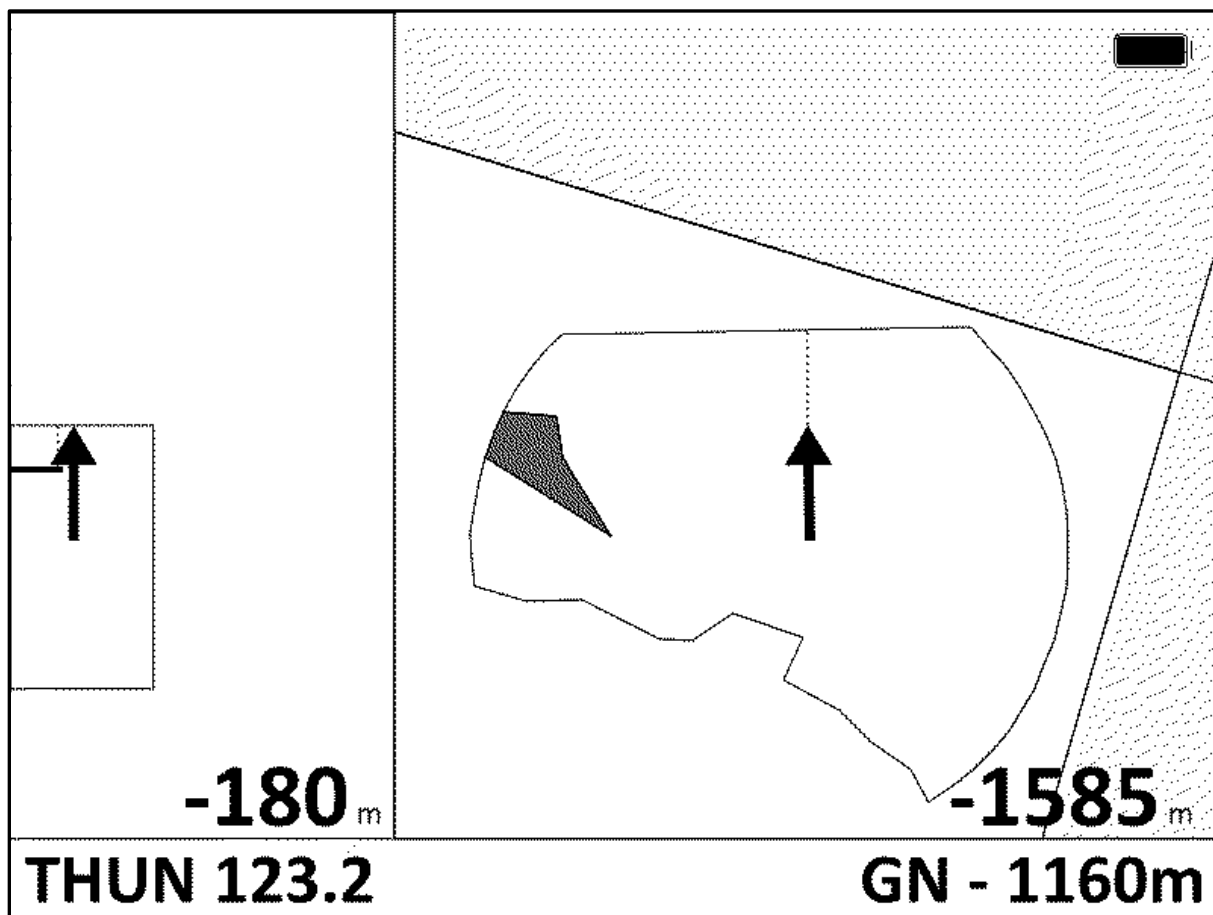
Écran Standard avec l'abréviation du point de cheminement et la flèche de direction dans la colonne centrale.

Sur l'écran Thermal, une petite flèche dans un cercle en haut, au-dessus de la boussole, indique la direction du point actif. L'abréviation et les flèches n'apparaissent qu'avec une route chargée et disparaissent dès que le but est atteint.

Écran Airspace



Voici à quoi ressemble l'écran Airspace du Maxx III lorsque tu voles vers un espace aérien. À gauche se trouve la vue de côté, à droite la vue de dessus. Les chiffres indiquent à gauche la distance verticale jusqu'à l'espace aérien le plus proche, à droite la distance horizontale jusqu'à l'espace aérien le plus proche. Les distances sont affichées dans les unités choisies sous Units. Les limites d'espace aérien données en pieds ou en niveaux de vol (FL) sont converties automatiquement ; les limites FL sont comparées – comme c'est l'usage en aviation – à l'altitude-pression selon l'atmosphère standard. Tu n'as donc jamais rien à convertir toi-même.

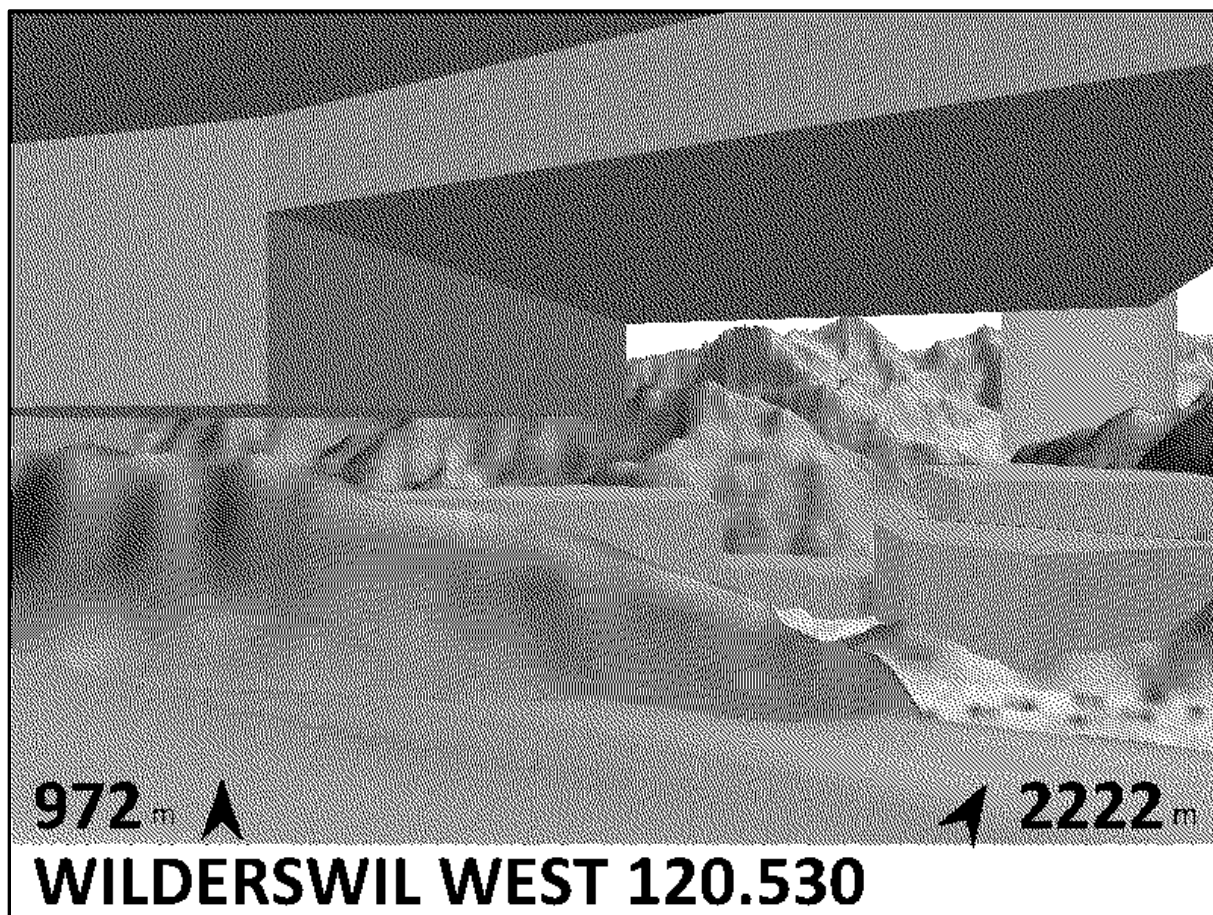


Si tu te trouves à l'intérieur d'un espace aérien, deux flèches t'indiquent le chemin le plus court vers la limite d'espace aérien la plus proche. La distance affichée correspond à la distance verticale ou horizontale jusqu'à la limite.

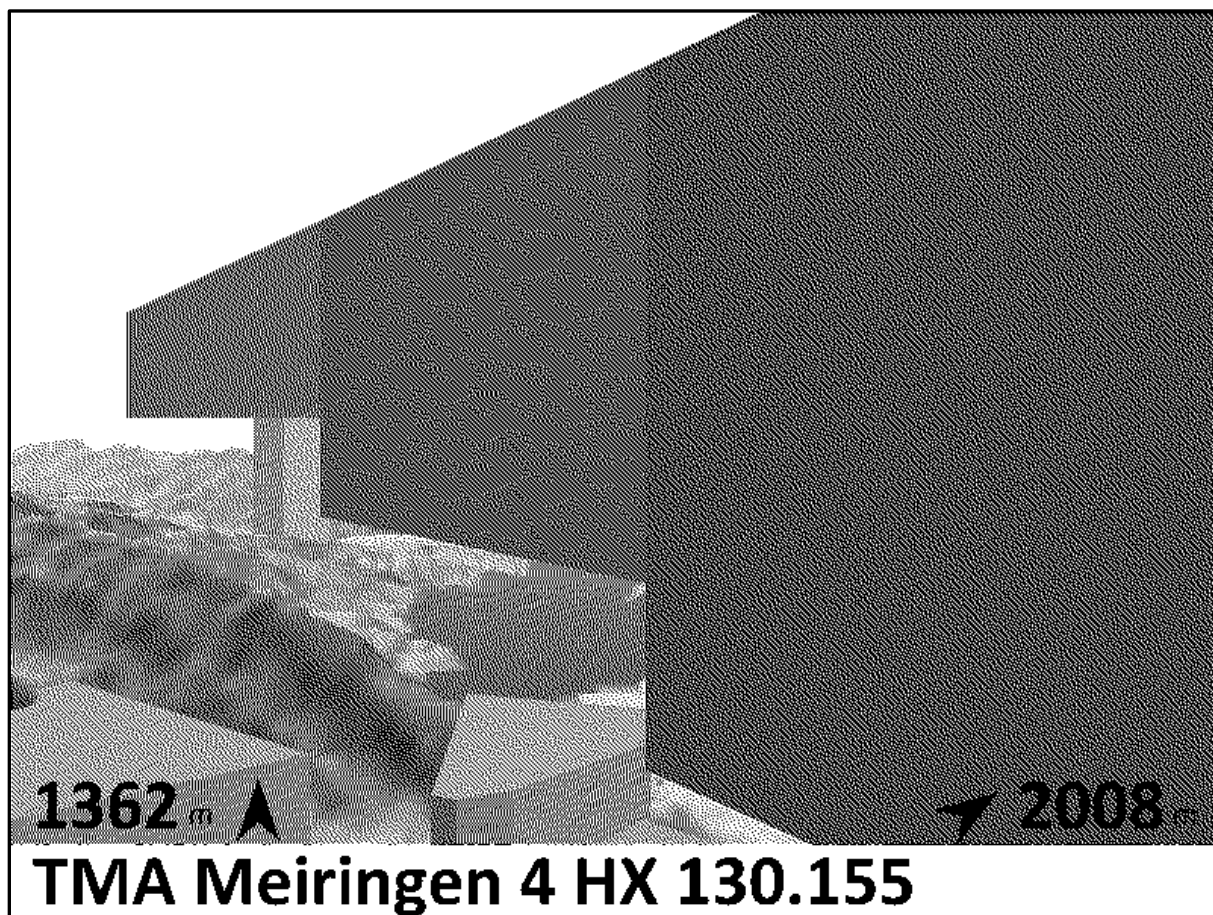
Dans le firmware le plus récent, la vue tridimensionnelle est la vue d'espace aérien par défaut du Maxx III. La vue 2D de côté et de dessus présentée ci-dessus est la vue classique, que tu peux toujours sélectionner avec `AirspaceType=2D` sous `Screen Options / Airspace`. Au lieu de la vue schématique de côté et de dessus, l'appareil dessine alors un paysage 3D en perspective du terrain devant toi, dans ta direction de vol, les espaces aériens proches étant représentés comme des volumes ombrés posés sur le terrain. Cela permet de voir d'un coup d'œil la forme d'un espace aérien et si tu te trouves en dessous, à côté ou au-dessus de lui.

Le pied de page fonctionne de la même manière qu'en vue 2D : à gauche le nom de l'espace aérien et la distance verticale jusqu'à l'espace aérien situé directement au-dessus ou en dessous de toi (avec une flèche vers le haut ou le bas), et à droite la distance horizontale et une flèche directionnelle vers l'espace aérien le plus proche dans lequel tu pourrais entrer. Tu peux passer à tout moment de la vue 2D à la vue 3D avec `AirspaceType` sous `Screen Options / Airspace` dans le menu.

La vue 3D est redessinée environ une fois par seconde. C'est normal et ce n'est pas un défaut. En Suisse, tu peux afficher ou masquer les espaces aériens HX (actifs à temps partiel) par un appui long sur la télécommande pendant que l'écran Airspace est affiché. Après l'allumage, les espaces aériens HX sont toujours affichés. Le masquage ne concerne que l'affichage – les alertes d'espace aérien restent actives même pour les espaces HX masqués. Le vario ne sait pas si un espace aérien HX est actuellement actif ; renseigne-toi avant le vol, par exemple dans le DABS.



Vue 3D de l'espace aérien : terrain ombré devant, avec le nom de l'espace aérien et la distance verticale (à gauche) et horizontale (à droite) dans le pied de page.



Un espace aérien représenté comme un volume 3D posé sur le terrain.

Pour installer des espaces aériens, utilise notre web-app sur my.xtracer.online. Après avoir créé un compte, tu peux transférer les espaces aériens directement sur l'appareil via Bluetooth (BLE) depuis ton smartphone.

Les données d'espace aérien peuvent éventuellement être complétées par des données d'obstacles. Active simplement l'option correspondante dans la web-app.

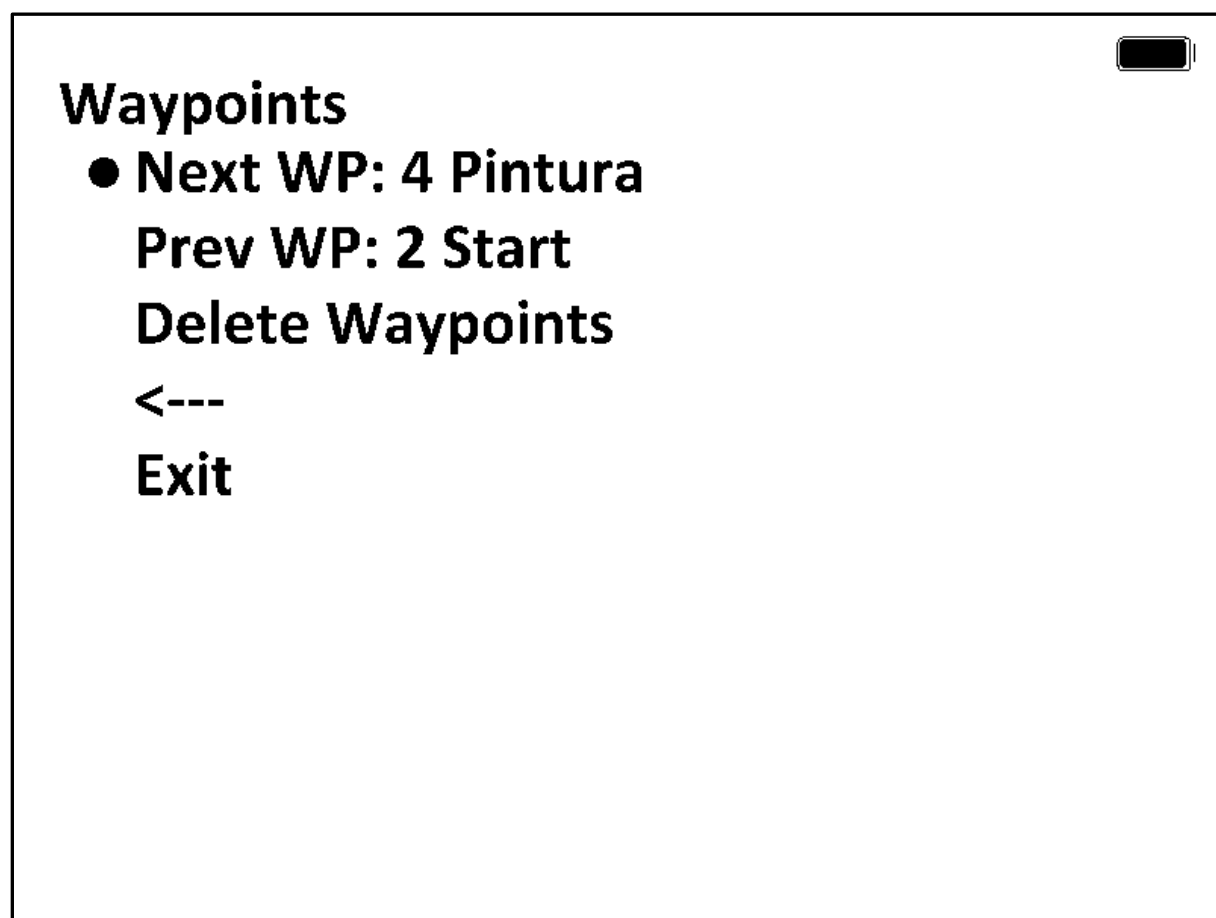
Régler les paramètres directement sur le variomètre, sans ordinateur

Si tu veux modifier ou consulter des réglages : appuie deux fois rapidement sur le bouton rouge et maintiens-le appuyé une seconde lors du second appui. Cela t'amène au menu. Pour naviguer jusqu'au réglage souhaité, appuie brièvement une fois sur le bouton ; un appui long modifie ou sélectionne le réglage.

Le menu comprend les réglages suivants :

Waypoints

« Waypoints » est la première entrée du menu, afin que tu puisses l'utiliser en vol sans regarder l'écran : ouvre le menu, maintiens le bouton, et le curseur est sur « Next WP ». Maintiens encore une fois, et le vario passe au point suivant et revient tout seul à l'écran de vol.



Le menu Waypoints : « Next WP » et « Prev WP » affichent le numéro et le nom du point concerné.

Next WP

Passe au point de cheminement suivant de la route et revient directement à l'écran de vol. Utile lorsqu'un cylindre n'a pas été reconnu ou que tu veux sauter un point.

Prev WP

Revient au point précédent et retourne directement à l'écran de vol. Cela rouvre également une route que le vario a déjà terminée.

Delete Waypoints

Efface la route sur le vario, c'est-à-dire le fichier et l'affichage. Là aussi, le vario revient ensuite directement à l'écran de vol.

Si aucune route n'est chargée, "Next WP" et "Prev WP" affichent trois tirets.

Flight Book

Tu vois ici des informations sur tes derniers vols. Note que tu ne peux pas supprimer de vols. Cela sert uniquement de statistique dans le carnet de vol.

Buddy

Avec "Add Buddy Nearby", tu peux ajouter un buddy inconnu au déco. Pour cela, allume ton XC Tracer Maxx III et le vario de ton ami, attends que les deux varicos aient une réception GPS. "Add Buddy Nearby" affiche les appareils ADS-L/FANET proches de toi (environ dans un rayon de 100 m) qui n'ont pas encore décollé et ne sont pas déjà enregistrés dans ton carnet d'adresses. Navigue par des clics courts jusqu'à l'ID de l'appareil du buddy, puis sélectionne-le par un appui long. L'ID de ton buddy est désormais enregistré et ne peut plus être sélectionné. En option, tu peux aussi modifier le nom du buddy.

Remarque : si un buddy est déjà enregistré dans le carnet d'adresses, tu ne peux pas le sélectionner de cette façon. Utilise pour cela "Choose Buddy From Address Book".

Si tu veux donner à un buddy un autre nom que, par exemple, "Buddy3", tu peux le faire ultérieurement sur l'ordinateur en modifiant le nom du buddy dans le fichier "BuddyList.txt".

Sous "Choose Buddy From Address Book", tu peux sélectionner un buddy dans la liste enregistrée dans le dossier "Buddy" sous "BuddyList.txt". Lorsque tu ajoutes un buddy avec "Add Buddy Nearby", il est automatiquement enregistré dans le "BuddyList.txt". Tu peux par exemple enregistrer jusqu'à 50 buddies de ton club dans cette liste. Au déco, tu peux ensuite sélectionner rapidement jusqu'à 8 buddies qui sont aussi sur place avec "Choose Buddy From Address Book". Tu vois immédiatement si un buddy est déjà en vol ou n'a pas encore décollé. La condition est toutefois que ce buddy ait allumé son instrument de vol avec l'ADS-L/FANET.

Sous "Rename Buddy In Address Book", tu peux renommer n'importe quel buddy enregistré dans le carnet d'adresses ("BuddyList.txt"), directement sur l'appareil.

Sous "Remove Buddy From Address Book", tu sélectionnes un buddy dans le carnet d'adresses (affiché page par page, 5 par page). Le buddy sélectionné est supprimé à la fois du carnet d'adresses ("BuddyList.txt") et de l'écran.

Sous "Search and Rescue Buddy", tu peux vérifier où se trouvaient tes 8 buddies, que tu as sélectionnés pour l'affichage à l'écran, la dernière fois que le XC Tracer Maxx III a reçu un signal FANET/FLARM. Cela peut être utile lors d'opérations de recherche et de sauvetage pour retrouver rapidement un pilote disparu.

Screens

Tu peux choisir ici quels écrans s'affichent et dans quel ordre. La commutation automatique vers et depuis l'écran Thermal fonctionne dès que l'écran Thermal fait partie des écrans sélectionnés – quelle que soit sa position. Important : les alertes d'espace aérien ne sont actives que si l'écran Airspace fait partie des écrans sélectionnés. Si tu retires l'écran Airspace, il n'y a pas d'alertes d'espace aérien ; les alertes d'obstacles ne sont pas concernées.

Screen Options

Tu peux faire ici différents réglages pour les écrans.

Sous **Standard Screen Options** tu peux configurer ce qui suit :

Altitude=...

Tu peux choisir d'afficher l'altitude au-dessus du niveau de la mer (MSL), l'altitude au-dessus du sol (AGL), ou seulement l'une de ces options. Soit l'altitude GPS et l'altitude au-dessus du sol sont affichées, soit uniquement l'altitude GPS, soit uniquement l'altitude au-dessus du sol.

LocalTime=....

Ici, tu peux régler l'heure locale. Note que cela nécessite une réception GPS. Le passage entre heure d'hiver et heure d'été ne se fait pas automatiquement. Mais l'heure correcte est réglée automatiquement lorsque tu te connectes à notre webapp sur my.xctracer.online.

Time=...

Ici, tu choisis ce qu'affiche le champ d'heure sur l'écran Standard : l'heure locale, la durée de vol, ou les deux (LocalTime & FlightTime).

VarioAverage=...

Ici, tu peux régler le temps d'intégration de l'affichage vario numérique, de 0 seconde (aucune intégration) à 20 secondes. La meilleure option est probablement 20 secondes, car cela donne la montée moyenne sur un tour complet dans un thermique.

XCInfo=...

Avec « XCInfo=yes », l'écran standard affiche en plus, sur la droite, les informations du triangle XC, de haut en bas : la distance triangle retenue, c'est-à-dire le périmètre moins l'écart de fermeture (symbole plein = triangle FAI, symbole ouvert = triangle plat), en dessous la distance libre ou – dès que le triangle constitue le meilleur score – la distance de fermeture restante, puis les points selon le barème XC choisi, et tout en bas la vitesse moyenne XC. À la place de la grande rose des vents, une petite flèche de vent est affichée ; la finesse apparaît en petit sous le vario et la vitesse sol en petit sous le vent. Avec « XCInfo=no », l'écran standard classique est affiché. Si XC=No est sélectionné dans les Wind & XC Options, l'écran standard classique est toujours affiché.

Sous **Thermal Screen Options**, tu peux régler ce qui suit :

AutomaticSwitch....

Avec "AutomaticSwitchScreen=no", l'écran ne passe pas automatiquement de l'écran Standard à l'écran Thermal et inversement.

Avec "AutomaticSwitchBack", tu peux régler le délai au bout duquel l'affichage revient à l'écran Standard une fois que tu reprends un vol rectiligne. Une valeur comprise entre 14 et 16 secondes est recommandée, car cela évite que l'affichage ne revienne immédiatement lorsque tu cherches dans le thermique et voles droit pendant un moment.

WindThermalScreen=...

Si tu choisis "Wind & Speed", la vitesse du vent et la vitesse sol sont affichées. Tu peux toutefois aussi n'afficher que le vent.

CircleThermalFinder=...

Avec "CircleThermalFinder=...", tu peux choisir la taille du cercle affiché dans le thermal finder. Le rayon peut être réglé entre 25 et 70 mètres. Une valeur recommandée est 40 mètres. Tu peux aussi désactiver le cercle.

Sous **Airspace Screen Options**, tu peux faire différents réglages pour l'écran Airspace.

AirspaceType=... te permet de choisir comment les espaces aériens sont représentés : 2D sélectionne la vue classique en deux dimensions (vue de côté et vue de dessus), 3D sélectionne la vue d'espace aérien en trois dimensions.

AirspaceCeiling=... (vue 3D uniquement) règle l'altitude supérieure jusqu'à laquelle les espaces aériens sont dessinés en vue 3D. Les limites disponibles sont NoLimit, FL80, FL95, FL100, FL125, FL130, FL145, FL150 et FL195 (par défaut FL125). FL signifie Flight Level (niveau de vol) : FL125 correspond à 12500 pieds, soit environ 3800 m. Tu trouveras sur Internet comment convertir exactement les niveaux de vol en pieds ou en mètres. Les espaces aériens dont la limite inférieure (plancher) se situe au-dessus du niveau de vol sélectionné sont masqués, afin de ne pas surcharger la vue avec des espaces aériens élevés que tu ne peux pas atteindre. Ce réglage n'affecte que l'affichage 3D ; les avertissements d'espace aérien restent actifs pour tous les espaces aériens, quel que soit ce réglage.

GlideRatio=... (vue 3D uniquement) règle la finesse (L/D), de 5:1 à 15:1, que l'appareil suppose pour toi. Elle sert à choisir l'espace aérien le plus pertinent : les espaces aériens que tu pourrais confortablement survoler en glissant sont filtrés, et les distances verticale et horizontale jusqu'à l'espace aérien le plus proche sont pondérées par cette finesse. Une valeur prudente comme 5:1 est recommandée pour les parapentes.

"TopViewResolution" permet de définir la taille de la portion de carte affichée.

"SideViewResolution" permet de régler l'échelle de la vue de côté.

"AlarmDistanceHorizontal" permet de définir une distance d'alarme horizontale.

"AlarmDistanceVertical" permet de définir une distance d'alarme verticale.

"AwareDistanceHorizontal" permet de définir une distance de pré-alerte horizontale.

"AwareDistanceVertical" permet de définir une distance de pré-alerte verticale.

"AwareShowTime" permet de définir combien de temps l'écran Airspace doit rester affiché lorsqu'une pré-alerte se produit.

Lorsque tu approches d'un espace aérien et que tu franchis la distance de pré-alerte (aware), un signal sonore retentit et l'écran Airspace s'affiche pendant la durée définie par "AwareShowTime". Cette durée devrait être réglée suffisamment longue pour évaluer la situation. Une fois "AwareShowTime" écoulé, l'affichage revient automatiquement à l'écran précédent.

En cas d'alarme d'espace aérien, l'affichage passe automatiquement à l'écran Airspace. Pour revenir à l'écran précédent, appuie sur le bouton rouge du vario ou de la télécommande.

Sous **Units**, tu règles les unités affichées : Speed (m/s, km/h, mph ou kts) pour la vitesse sol, Altitude (m ou ft) pour toutes les altitudes, Vario (m/s, fpm ou kts) pour la montée et la descente, Wind (m/s, km/h, mph ou kts) pour la vitesse du vent, et Distance (km, mi ou nm) pour les distances, par exemple sur l'écran Airspace et pour les valeurs XC.

Sous **Buddy Screen Options** tu peux définir 3 tailles d'écran. Règle différents niveaux de zoom ; recommandés : 16x12km, 24x18km et 36x27km – c'est un bon point de départ. Avec la télécommande, tu peux faire défiler les différentes tailles d'écran en maintenant appuyé le bouton de la télécommande pendant que l'écran Buddy avec hillshading est affiché.

Sous **DistanceRings=...** tu peux régler si tu veux un anneau tous les 2 km, tous les 5 km, ou aucun. Cela peut être utile pour voir à quelle distance volent tes buddies, ou combien d'altitude il te faut pour glisser de ta position actuelle jusqu'à la prochaine crête.

Sous **HillshadeType=...** tu peux choisir l'intensité du hillshading.

Sous **Demo=...** tu peux faire calculer des hillshadings de démonstration depuis différents endroits. La première fois, cela peut prendre jusqu'à 2 minutes pour charger les données. Sois patient, ça fonctionnera.

Sous **Wind & XC Options** tu peux définir 3 tailles d'écran. Avec XC= tu choisis la règle de scoring du calculateur de triangle : XCcontest, SHV-FSVL/CCC, DHV-XC ou UK League – ou tu désactives l'affichage XC avec « No ». ScreenSize1 à ScreenSize3 définissent les niveaux de zoom des cartes topographiques ; en réglant une taille sur « no », elle est retirée du cycle de cartes de la télécommande.

Sous *DistanceRings=...* tu peux régler si tu veux un anneau tous les 2 km, tous les 5 km, ou aucun. Cela peut être utile pour voir à quelle distance se trouve la prochaine station de vent, ou combien d'altitude il te faut pour glisser de ta position actuelle jusqu'à la prochaine crête. Ici, tu peux utiliser un réglage différent de celui de l'écran Buddy.

Sous *HillshadeType=...* tu peux choisir l'intensité du hillshading, adaptée à ta région.

Sous *ShowWindStations=...* tu peux régler la taille des icônes des stations de vent, afin de bien les voir. Il est généralement recommandé d'utiliser les grandes icônes.

Sous *ShowThermalHotspots=...* tu peux régler si les hotspots thermiques doivent être affichés au niveau de zoom le plus bas ou non.

Sous *Units* tu peux régler quelles unités utiliser pour la vitesse, l'altitude, le vario, le vent et la distance.

Tone & Alarm

Tu peux faire ici différents réglages concernant le son et l'alarme.

BeepOnButtonClick=...

Tu peux régler ici si le variomètre émet un bip lorsqu'on l'utilise ou non.

BeepOnlyWhenFlying=...

Avec "BeepOnlyWhenFlying=...", tu peux régler le variomètre pour qu'il ne bipe que lorsque tu voles. C'est le réglage standard. Sinon, le variomètre bipe à chaque mouvement au déco. Avec "yes", le variomètre ne commence à biper que lorsque tu voles, au niveau de volume que tu peux régler plus bas.

SetVolume=...

Avec "SetVolume=...", tu peux régler le volume auquel le variomètre bipe en vol.

0 = silencieux, 5 = très fort. Essaie pour trouver le volume qui te convient.

Tu peux aussi changer le volume à tout moment en vol par un double-clic sur le bouton rouge.

DampingFactor=...

Avec "DampingFactor=...", tu peux régler l'amortissement. Pour aucune ou une très faible latence, utilise 0 ou 0.5. Pour un amortissement maximal, choisis une valeur de 5.

TEK=.....

TEK signifie "Total Energy Compensation" (compensation de l'énergie totale). Un vario TEK compense la conversion de la vitesse en altitude afin d'éviter des bips inutiles. En particulier lors d'un vol avec un parapente de haute performance, si après une accélération complète puis le relâchement de l'accélérateur l'aile convertit temporairement la vitesse en altitude, le variomètre indique une montée passagère. C'est là qu'intervient la fonction de compensation du vario TEK.

Dans le vol thermique, l'intérêt d'un vario TEK est toutefois limité. Si l'aile accélère sans réellement monter, le vario TEK indiquera une montée parce que l'énergie totale augmente (même altitude mais vitesse supérieure), ce qui peut induire le pilote en erreur puisqu'il ne perçoit physiquement aucune montée.

Pour tenir compte de cela, nous proposons les réglages TEK=1000ms, TEK=1500ms, TEK=2000ms, TEK=2500ms et TEK=3000ms, ainsi que TEK=always (uniquement pour les ailes rigides, où la compensation reste activée en permanence). Actif en vol rectiligne, le TEK peut contribuer à optimiser les performances de vol et aider à mieux exploiter les ascendances. Lorsque tu entres en thermique et que tu passes à l'écran Thermal, une transition continue s'effectue du vario TEK vers le vario normal dans le délai réglé. Un réglage de 1000ms signifie que le vario TEK passe sans à-coup au vario normal dans ce délai. Cette transition se produit aussi en quittant le thermique et en revenant au vol rectiligne, en passant du vario normal au vario TEK.

Pour de nombreux pilotes, le réglage TEK=no peut être le choix préféré afin d'obtenir un retour cohérent tout au long du vol.

ObstacleWarnings=.....

Le réglage "ObstacleWarnings" permet au pilote de déterminer combien de fois il souhaite être averti du même obstacle pendant un vol. C'est particulièrement utile pour éviter les avertissements inutiles, notamment lorsqu'il y a des obstacles connus près du déco ou dans d'autres zones que le pilote survole régulièrement.

Par exemple, si "ObstacleWarnings=2x" est réglé, le pilote sera averti deux fois du même obstacle, puis aucun autre avertissement ne sera donné pour cet obstacle pendant le même vol.

Environ 12 secondes avant une collision calculée avec un obstacle, une alarme retentit, semblable au son d'une sirène. Plus tu t'approches de l'obstacle, plus le ton de l'alarme devient pressant. Dès que tu t'éloignes de l'obstacle, l'alarme s'arrête. Il est important de noter que les obstacles ne sont pas affichés à l'écran, mais que l'alarme sert d'avertissement sonore.

Il est essentiel de reconnaître que l'efficacité de cette fonction dépend fortement de la qualité et de l'actualité des données d'obstacles disponibles. Il est donc indispensable de maintenir à jour la base de données d'obstacles de l'appareil pour garantir des avertissements fiables de collisions potentielles. Les pilotes doivent toutefois toujours rester vigilants et continuer à guetter les obstacles, en particulier les câbles qui pourraient ne pas figurer dans la base de données.

Bien que le variomètre s'appuie sur les données d'obstacles disponibles pour émettre des avertissements, il est possible que tous les obstacles ne soient pas détectés, en particulier dans des zones reculées ou peu fréquentées. La base de données d'obstacles doit donc être considérée exclusivement comme un outil complémentaire – elle ne doit jamais être l'unique base de détection des obstacles en vol.

Nous utilisons les données d'obstacles de XContest. Les données d'obstacles sont incluses dans les données d'espace aérien.

AirspaceWarnings=.....

Le même principe s'applique aux avertissements d'espace aérien qu'aux avertissements d'obstacles. Tu peux indiquer combien de fois tu souhaites être averti du même espace aérien. Cela peut être particulièrement utile lors du soaring près d'un espace aérien. Après le deuxième avertissement, le pilote devrait déjà savoir jusqu'où il peut voler sans pénétrer dans l'espace aérien. Dans ce cas, il n'est plus nécessaire que l'alarme retentisse à nouveau. Important : les alertes d'espace aérien ne sont actives que si l'écran Airspace est sélectionné sous "Screens".

Logger & Tracking

Au bord supérieur de l'écran s'affichent tes coordonnées GPS actuelles ainsi que l'altitude. Ces informations peuvent sauver des vies lors d'opérations de recherche et de sauvetage (Search and Rescue).

LogOnlyWhenFlying=....

Si tu fais du hike & fly et que tu veux aussi enregistrer la trace au sol, tu dois régler LogOnlyWhenFlying=no. Sinon, LogOnlyWhenFlying=yes est le bon réglage. L'enregistrement du vol démarre alors dès que tu as décollé, et après l'atterrissage, l'enregistrement dans le fichier log (IGC et KML) s'arrête.

LiveTracking=.....

Avec LiveTracking=yes, tu es visible sur OGN / Glidertracker / Burnair. C'est le réglage normal, car cela peut être utile en cas d'accident si l'on sait où tu te trouves.

Important : avec LiveTracking=no, tu n'es pas visible sur OGN / Glidertracker / Burnair.

ADS-L=...

Avec ADS-L=yes, l'ADS-L est activé, ton Maxx III émet et reçoit des paquets de tracking ADS-L. Ils servent à afficher la position de tes buddies sur l'écran Buddy. L'ADS-L deviendra le nouveau standard et sera obligatoire en Suisse à partir de début 2028.

FANET=...

Avec Fanet=yes, le Fanet est activé, ton Maxx III émet et reçoit des paquets de tracking Fanet. Ils servent à afficher la position de tes buddies sur l'écran Buddy. Les informations sur les stations de vent sont également reçues via le Fanet.

FLARM=...

Avec le réglage "Flarm=yes", le Flarm est activé, de sorte que ton Maxx III émet des paquets Flarm. Les paquets Flarm servent à avertir les aéronefs d'une collision potentielle avec toi.

GliderType=...

Tu peux régler ici si ton Maxx III est représenté comme un parapente ou un deltaplane sur OGN / Glidertracker. Important : Burnair ne reçoit pas les paquets des deltaplanes (état : juillet 2026) !

Quick Setup

Sous « Quick Setup », tu configures le vario selon ton expérience en un clic. Avec PilotLevel, tu choisis ton niveau : Beginner (écrans Standard et Thermal uniquement, aucune alerte), Home Site (ajoute l'écran Buddy et les alertes d'obstacles), XC Starter (ajoute Wind & XC comme pur écran de vent, la vue 3D de l'espace aérien et les alertes d'espace aérien) ou XC Crack (scoring XCcontest et valeurs XC sur l'écran standard). Le choix est appliqué immédiatement, et l'écran t'indique ce qui est réglé et à qui le niveau s'adresse. Tu peux ensuite tout ajuster dans les différents menus.

Device Info

Tu trouves ici des informations sur le variomètre : les versions VarioFirmware, BleFirmware et RadioFirmware, le RadioID et le RadioName, les versions installées des bases de données Airspace, Obstacle et HotSpots, et le BatteryCharge actuel.

Exit

D'ici, tu reviens à l'écran que tu utilises pour voler.

Web App

L'application web sur my.xctracer.online est le pendant de ton vario sur le téléphone ou sur l'ordinateur. Elle fonctionne dans le navigateur, ne doit pas être installée et communique avec le vario par Bluetooth. Tout ce qui va vers l'appareil ou en vient passe par elle: vols, espaces aériens, routes, réglages et mises à jour du firmware. Tu crées un compte une seule fois avec ton adresse e-mail. Il n'y a ni abonnement ni frais, tout est compris dans le prix d'achat.

Ouvre l'application dans Chrome ou un autre navigateur Chromium comme Edge sous Android. Sous iOS, Safari ne prend pas en charge le Bluetooth dans le navigateur ; utilise le navigateur Bluefy de l'App Store. Avec « Installer l'application » dans le menu, tu l'ajoutes à ton écran d'accueil et elle se comporte comme une application. Pour la connexion, allume le vario et tiens le téléphone à côté ; le navigateur affiche une liste d'appareils Bluetooth dans laquelle tu sélectionnes ton XC Tracer. Lors de la première connexion avec ton compte, appuie sur le bouton rouge du vario lorsque l'application te le demande.

Carnet de vol

Ici, tu télécharges les vols depuis ton vario (« connecter XC Tracer ») ou tu importes des fichiers IGC, et tu les conserves. Pour chaque vol, tu vois la trace sur la carte, le profil d'altitude et les statistiques. Depuis le vol, tu peux aussi le soumettre directement à XContest, DHV-XC ou à la Coupe Fédérale (CFD) ; tu saisis une seule fois les identifiants de ces portails.

Carte des vents

Une carte des brises de vallée ainsi que des zones d'ascendance, de rabattant et de convergence, dessinées pour les sites de vol.

Points de cheminement

Tes routes. Importe un fichier xctsk ou gpx, scanne un QR code ou saisis un code de tâche XCTrack, puis envoie la route au vario avec « Upload to XC Tracer ». La façon dont le vario suit la route est décrite dans le chapitre Waypoints.

Appareils

Tes varios. Pour chaque appareil, tu disposes des boutons « mise à jour » (mise à jour du firmware), « vols » (télécharger les vols), « espace aérien » (charger les espaces aériens et, si tu le souhaites, les données d'obstacles de ta région) et « configuration » (modifier chaque réglage de l'appareil confortablement sur un grand écran plutôt que dans le petit menu), ainsi que les infos de l'appareil, le manuel et l'historique des modifications du firmware. Après une mise à jour du firmware, contrôle toujours les réglages dans le menu du vario.

Statistiques

Heures, distances et évolution au fil des années, calculées à partir des vols de ton carnet.

Compte

Ton nom, ton adresse e-mail, la langue de l'application, les unités (métriques ou impériales) et les facteurs de calcul des vols. C'est aussi ici que tu changes ton mot de passe et que tu peux supprimer ton compte avec tous tes vols.

Fichier de configuration XC Tracer Maxx III

Quelques réglages ne peuvent pas être faits directement sur le vario. Pour les modifier, tu dois connecter le XC Tracer Maxx III à un ordinateur avec un câble USB-C, puis allumer le vario seulement après, par un bref appui sur le bouton rouge. Le XC Tracer Maxx III est maintenant actif en mode USB. La carte SD apparaît dans l'Explorateur Windows ou dans le Finder du Mac. Le mode d'emploi est enregistré sur la carte SD au format PDF, ainsi que le fichier de configuration nommé `XC_Tracer_Maxx_III.txt`. Dans ce fichier, le variomètre peut être adapté à tes besoins personnels. Les différentes options de réglage sont décrites ci-dessous :

XC Tracer Maxx III Configuration File

SerialNumber=DF69448887FF

Numéro de série du XC Tracer Maxx III, utilisé pour le logger IGC.

RadioName=Peter2

Les appareils FANET transmettent non seulement la position mais aussi un identifiant de pilote individuel (Pilot ID). Il se compose d'un nom ou d'un indicatif librement choisi qui te rend identifiable pour les autres utilisateurs FANET.

RadioID=200033

ID radio unique, ne peut pas être modifié

RadioFirmwareVersion=7.24-0.10.76

Version du firmware Radio (ADS-L, FANET, FLARM)

BleFirmwareVersion=...

Version du firmware Bluetooth (BLE) (défini automatiquement par l'appareil).

RadioExpireDate=2099/23/

Date d'expiration du firmware radio

VarioFirmwareVersion=XCT_Maxx_III_R01

Indique la version du firmware de l'appareil.

reset=no

Régler reset=yes rétablit les réglages d'usine par défaut du XC Tracer Maxx III. Reset=no est le réglage par défaut. Après une réinitialisation, reset=no est automatiquement remis dans le fichier de configuration.

supported protocols are None, XCTRACER, XCTRACERW, LK8EXI, LXWPD or LXWPW.

Sélectionne ici le protocole BLE. Un seul protocole peut être sélectionné à la fois. Vérifie sur www.xctracer.com quel protocole choisir pour ton application. LXWPW est comme LXWPD, mais avec l'information du vent calculé. XCTRACERW est comme XCTRACER, mais avec l'information du vent calculé.

stringToSend=LXWPD

Dans ce cas, le protocole LXWPD sera utilisé.

name of BLE service

bleName=XCT

Un nom pour le service BLE peut être attribué ici, jusqu'à 7 chiffres et lettres sont possibles. N'utilise pas de trait d'union, certaines applications Android ont des problèmes avec.

logger configuration

PilotName=Peter Wyss

Saisis ton nom ici. N'utilise pas de tabulations par inadvertance, car elles invalideraient le fichier IGC. Les espaces sont autorisés.

PassengerName=Anna Keller

Tu peux saisir ici le nom d'un passager de biplace si tu le souhaites.

GliderType=Gin Fuse 4

Saisis ici la marque et le modèle de ton aile.

GliderId=14049

Saisis ici le numéro d'immatriculation (si tu en as un) de ton aile.

create your own vario tone settings below

ClimbToneOnThreshold=0.2

Avec ce réglage, le vario commence à biper lorsque le taux de montée est supérieur à 0.2m/s. Si tu veux utiliser un thermal sniffer, tu peux par exemple régler *ClimbToneOnThreshold=-0.5*. Dans ce cas, le vario commence à biper lorsque le taux de chute est inférieur à -0.5m/s. Tu peux ainsi régler le bip de façon à savoir que tu voles dans de l'air porteur, même si tu descends légèrement. Cela peut aider à trouver et centrer les thermiques dans des conditions faibles.

ClimbToneOffThreshold=0.1

Avec ce réglage, le vario arrête de biper lorsque le taux de montée est inférieur à 0.1m/s. Tu peux aussi utiliser ici des valeurs négatives, par exemple -0.51m/s lorsque tu utilises un thermal sniffer.

SinkToneOnThreshold=-3.0

Le son de chute est activé lorsque le taux de chute est inférieur à -3m/s.

SinkToneOffThreshold=-3.0

Le son de chute est désactivé lorsque le taux de chute est inférieur à -3m/s.

Tone=-10.00,200,100,100

Tone=-3.00,280,100,100

Tone=-0.51,300,500,100

Tone=-0.50,200,800,5

Tone=0.09,400,600,10

Tone=0.10,400,600,50

Tone=1.16,550,552,52

Tone=2.67,763,483,55

Tone=4.24,985,412,58

Tone=6.00,1234,332,62

Tone=8.00,1517,241,66

Tone=10.00,1800,150,70

Tu dois définir exactement 12 tonalités. Les tonalités superflues sont supprimées du fichier de configuration, et les tonalités manquantes sont complétées avec les valeurs stockées dans l'EEPROM. Les tonalités doivent être définies dans l'ordre croissant, de la tonalité 1 à -10m/s jusqu'à la tonalité 12 à 10m/s.

Important : évite d'utiliser exactement le même taux de montée sur des tonalités adjacentes, car cela provoque des problèmes.

Tone=1.16,579,527,50 signifie qu'à un taux de montée de 1.16m/s, le vario bipe à une fréquence de 579Hz, que l'intervalle de tonalité complet dure 527ms, et que la tonalité est audible pendant 50 % de l'intervalle. C'est une tonalité typique utilisée pour indiquer une montée.

Tone=-3.00,280,100,100 signifie qu'à un taux de chute de -3.0m/s, une tonalité de 280Hz est émise. Dès que le taux de chute change, la fréquence de la tonalité change aussi, selon la configuration. Cela crée un joli son de chute (non pas qu'un son de chute soit jamais joli !)

Tu peux créer tes propres réglages de tonalité avec le simulateur de tonalité sur xctracer.com puis les copier-coller dans le fichier de configuration, ou tu peux simplement copier-coller les réglages de tonalité d'autres personnes dans le fichier de configuration.

Important : enregistre et ferme toujours le fichier de configuration avant d'éjecter/démonter le XC Tracer Maxx III de ton ordinateur. Cela vaut aussi pour les mises à jour du firmware !

Important : après avoir modifié le fichier de configuration, le XC Tracer Maxx III doit être allumé en mode vol pour que les réglages soient appliqués et enregistrés dans l'EEPROM.

Mise à jour du firmware

Crée un compte sur my.xctracer.online. Après avoir créé un compte, tu peux non seulement transférer des espaces aériens (y compris la base de données d'obstacles) sur l'appareil via Bluetooth (BLE) depuis ton smartphone, mais aussi installer des mises à jour du firmware, adapter les réglages de l'appareil et téléverser tes vols. De plus, un carnet de vol complet est intégré directement dans la web-app.

Toutes les mises à jour du firmware sont gratuites et s'installent facilement via la web-app. Important : lors d'une mise à jour, attends toujours que le vario s'éteigne de lui-même – ne maintiens jamais le bouton rouge appuyé pendant la mise à jour !

Important : contrôle toujours les réglages dans le menu après une mise à jour du firmware !

Important : l'information sur la nouvelle version n'est mise à jour que lorsque le vario a une réception GPS. Après une mise à jour, allume le Maxx III à l'extérieur, là où tu as une bonne réception GPS, et l'information sur le firmware installé sera alors mise à jour.

Avertissement de collision

Le XC Tracer Maxx III transmet à intervalles définis la position actuelle et la trajectoire de vol estimée pour les 20 prochaines secondes. Tous les appareils FLARM à proximité peuvent utiliser ces informations pour calculer les risques de collision potentiels. Si un autre appareil FLARM détecte un risque de collision, il avertit le pilote concerné.

Dans une future version, l'ADS-L intégrera également cette fonction d'avertissement de collision.

Attention : le XC Tracer Maxx III lui-même ne t'avertit pas d'éventuelles collisions avec d'autres aéronefs !

L'appareil reçoit toutefois les signaux des appareils ADS-L et FANET d'autres parapentistes et deltistes et transmet ces données à ton téléphone, ta tablette ou ta liseuse. Selon l'application utilisée, tu peux toujours voir où se trouvent tes amis. Lors de tests dans des conditions optimales, des signaux FANET ont été reçus à plus de 100 km de distance.

Avertissement d'obstacle

Le XC Tracer Maxx III utilise une base de données d'obstacles de XContest intégrée au fichier airspaces.bin stocké sur la carte SD pour calculer en continu la distance aux obstacles proches pendant le vol. Si le temps avant un impact possible est inférieur à 12 secondes, un signal d'avertissement retentit, semblable à une sirène. Plus tu t'approches de l'obstacle, plus la tonalité devient aiguë.

Lorsque l'alarme retentit, tu devrais immédiatement amorcer un virage à 90 degrés à gauche ou à droite. L'alarme s'arrête dès qu'il n'y a plus de risque de collision. Si tu voles à plus de 100 mètres au-dessus d'un obstacle, aucune alarme n'est déclenchée.

Dépannage

Si le XC Tracer Maxx III ne répond plus, tu peux effectuer une réinitialisation : maintiens le bouton rouge appuyé pendant environ une minute pour couper complètement l'alimentation. Redémarre ensuite le vario par un bref appui sur le bouton rouge. L'appareil devrait alors fonctionner de nouveau correctement. Si cela n'aide pas, tu peux régler `reset=yes` dans le fichier de configuration ; tout sera alors réinitialisé aux réglages d'usine au prochain allumage en mode vol.

Manipulation

Un variomètre est un instrument de précision sensible. L'électronique, les capteurs et l'écran peuvent être endommagés de façon irréparable par des chocs ou des coups violents – traite donc toujours ton instrument de vol avec le plus grand soin.

N'expose le vario au rayonnement solaire direct que pendant le vol. Une exposition prolongée au soleil au sol peut entraîner une surchauffe dangereuse qui endommage durablement la batterie et l'ensemble de l'appareil. L'écran peut aussi être endommagé par une chaleur excessive ou un rayonnement UV intense.

Note que le vario n'est pas étanche et doit être protégé de l'humidité.

Garantie

XC Tracer accorde une garantie de 24 mois sur les défauts de matériel et de fabrication. Sont exclus de la garantie les dommages causés par une manipulation inappropriée tels que les chocs violents, les dégâts des eaux, les tentatives de réparation non autorisées, les modifications logicielles et les contraintes mécaniques ou thermiques excessives. Les ports USB endommagés et les écrans cassés ne sont pas non plus couverts par la garantie. L'usure normale, en particulier la diminution de la capacité de la batterie liée à l'âge et les rayures superficielles du boîtier, est également exclue de la garantie.

Glossaire

Télécommande (Remote Control, RC) – la télécommande radio fournie.

BLE – Bluetooth Low Energy, la liaison radio entre le vario et ton smartphone.

ADS-L, FANET, FLARM – protocoles radio par lesquels les aéronefs diffusent leur position.

FL – Flight Level (niveau de vol) : FL125 correspond à 12500 pieds, soit environ 3800 m.

Espaces aériens HX – espaces aériens suisses actifs seulement à certaines périodes.

OGN – Open Glider Network, réseau de réception pour le live tracking.

Caractéristiques techniques

- Écran LCD MIP haute résolution, 800x600 pixels, 80x60mm, parfaitement lisible
- Verre trempé et antireflet pour la protection de l'écran LCD
- Dimensions : 101x81x18mm
- Poids 158g / 171g (avec housse de protection en silicone)
- Autonomie de batterie 60h
- Utilisation très simple avec la télécommande fournie fixée sur tes élévateurs
- Affichage de la topographie, différents niveaux de zoom
- Technologie vario d'une sensibilité légendaire, sans latence
- ADS-L, FANET, FLARM, antenne intégrée
- Affichage ADS-L et FANET de la position et de l'altitude des buddies
- Base de données d'obstacles open source
- Transfert de données via BLE vers téléphone/tablette/liseuse
- Logger IGC et KML, homologué par la FAI pour les compétitions
- De nombreuses applications compatibles pour Android/iOS
- Réglages sonores librement configurables / simulateur de sons sur xctracer.com
- Accéléromètre/Boussole/Gyroscope/Baromètre/GPS/BLE/ADS-L/FANET/FLARM
- Module GPS avec réception simultanée de GPS, Glonass et Galileo
- Mises à jour du firmware via la webapp directement depuis le smartphone via BLE
- Connexion USB-C
- Certification CE & FCC
- Swiss made



Scanne le code QR ou visite my.xtracer.online.

Merci d'avoir choisi un vario XC Tracer – bons vols !

FCC Statement:

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC ID: 2AVDQD4 / Contains FCC ID: XPYANNAB1