

LK8000

Tactical Flight Computer

User Manual update

Software version: **4.0**

Written by Paolo Ventafridda and Ulli Heynen
Revised by Dave Salmon
(C) 2013 by the LK8000 Developers Team

Released on February 24th, 2013

Introduzione a LK v4

Lo sviluppo della versione 4 ha richiesto più di dodici mesi di lavoro da parte di sviluppatori diversi, così come un team di circa 350 piloti di tutto il mondo ha testato 17 versioni intermedie rilevando bug, difetti e proponendo miglioramenti.

La versione 4 mantiene la comodità tradizionale di LK, con l'aggiunta di nuove funzionalità avanzate e innovative

Molte delle nuove funzionalità della versione 4 provengono da Ulli, che le ha anche sviluppate, da solo o con l'aiuto di altri sviluppatori.

Durante lo sviluppo abbiamo dato importanza a:

1. L'affidabilità e l'assoluta stabilità del software, che consideriamo mission critical per l'uso in volo
2. La velocità di esecuzione, per consentirne l'impiego anche su processori lenti, come quelli utilizzati dai navigatori non solo automobilistici ma anche dai principali produttori di apparecchiature simili, come Garmin, AvMap, ecc.
3. La facilità d'uso e la riduzione dei parametri di configurazione

Happy reading

The LK8000 team

MULTIMAPS

Overview

Vedere le cose da prospettive diverse.

Scegliere ciò che si vuole vedere, e disattivare ciò che si ritiene non necessario.

Zoom avanti e indietro, come nelle versioni precedenti, e regolare le viste separatamente.

Vedere il profilo del terreno che si va a sorvolare, guardare spazi aerei in 3D, esaminare il percorso corrente di discesa.

Ridimensionare il topviews in ogni multimappa, impostare le opzioni di visualizzazione per ogni multimappa, il tutto viene salvato automaticamente nel profilo personale per la prossima volta che viene lanciato il programma. Facile e funzionale.

Naturalmente si dispone sempre della buona vecchia mappa principale, oltre a M1, M2, M3

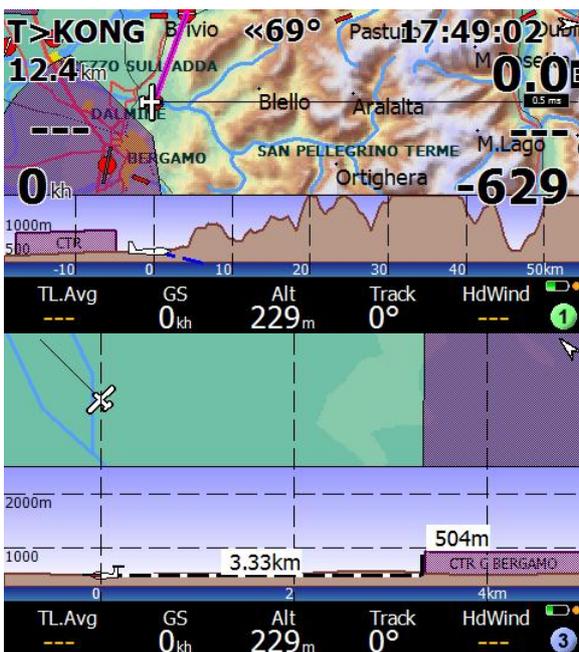
Multimaps sono pagine mappa che possono essere commutate dalla schermata principale della mappa semplicemente strisciando verso sinistra o destra dal centro dello schermo, come nella figura seguente:



Le mappe sono poi ruotate ciclicamente a M1, M2, M3, ecc fino a quando la mappa principale è nuovamente visualizzata.

Toccando sulla parte sinistra si farà ruotare all'indietro le multimaps.

A titolo di esempio, questo è ciò che ci si può aspettare, ruotando le multimaps:

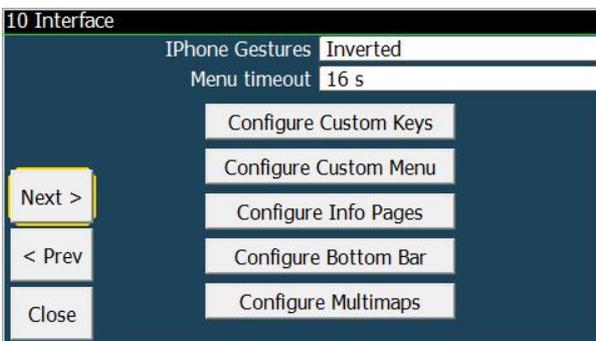




Le multimap sono numerate da 1 a 5, in basso a destra, e ciascuna ha un suono diverso per la rotazione, senza guardare lo schermo.
la multimap 5 è dedicato a Flarm radar, ed è disponibile solo se un dispositivo Flarm è collegato.

Configuration of multimaps

Multimaps può essere disabilitato abilitato nella pagina di configurazione del sistema



Ogni multimap può essere impostata come: Normal, Up North, portatori di handicap.

- Disabilitando una multimap questa verrà saltata nella rotazione, ma la multimap è sempre disponibile basta riabilitarla.
- Normale mostra la mappa in pista per il giusto orientamento.
- Northup mostrerà la mappa nell'orientamento nord-up.
- Multimap 5 (Flarm radar) non può essere disattivata, se un FLARM è collegato.

Molti parametri di ogni multimappa, tra cui la mappa principale, può essere impostato. È possibile apportare modifiche utilizzando i pulsanti del menu in Display 2.



Questi pulsanti fanno cambiare le cose all'interno della multimap attualmente selezionata.

Le modifiche vengono salvate automaticamente nella configurazione, per ogni multimap.

Così la prossima volta che si esegue LK, o si carica un profilo, si trova esattamente la stessa configurazione selezionata per ogni multimap.

Display 1/3 buttons

Labels

Facendo clic su questo pulsante per modificare le azioni attraverso:

Labels WPTS	Mostra solo le etichette waypoint, senza etichette topologia.
Labels TOPO	Mostra solo le etichette di topologia, senza etichette waypoint
Labels ALL OFF	Nessuna etichetta viene visualizzata
Labels ALL ON	Tutte le etichette vengono visualizzate

Topology farà abilitare-disabilitare topologia, ovviamente. Se la topologia è disabilitata, i corsi d'acqua (mare, laghi, fiumi) sono ancora visualizzati.

Terrain farà abilitare-disabilitare il terreno

Overlays alterna le sovrapposizioni sullo schermo. L'azione è semplicemente un interruttore ON e OFF.

Se si è configurato la visualizzazione degli indicatori quali: bar Variometro, bar Glide, termica o qualsiasi altra cosa che appare con le sovrapposizioni, allora questo pulsante si alterna tra

ALL ON	
TEXT	Mostra solo sovrapposizioni testuali
GAUGES	Mostra solo le sovrapposizioni grafiche, non testuali
ALL OFF	

Split screen in Multimaps

Lo schermo in multimaps può essere suddiviso in due finestre separate.



Queste due finestre possono essere ridimensionate in qualsiasi momento strisciando verso l'alto o il basso sullo schermo, come per ogni pagina.



Quando si striscia il dito verso il basso, si allarga la finestra in alto (azione rosso).
 Quando si striscia il dito verso l'alto (azione blu) si ingrandisce la finestra in basso.
 A seconda del tipo di multimappa, queste finestre possono essere ridimensionate a schermo intero, o solo al minimo o alla dimensione massima.



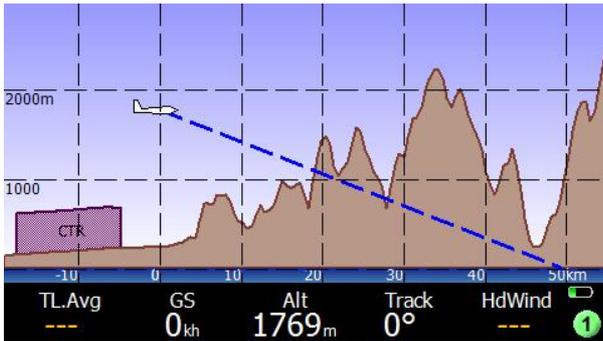
Ingrandimento Topview.



Topview in fullscreen



Sideview allargata



Sideview in fullscreen



Naturalmente, è possibile abilitare-disabilitare le sovrapposizioni in qualsiasi momento.

Custom keys in Multimaps

Tutti i customkeys lavorano nelle multimaps, tranne il centro dello schermo.

Airspace click on

Cliccando in sideview (solo finestra in basso) su uno spazio aereo per un tempo più lungo, verranno visualizzati i dettagli dello spazio aereo.

Zoom In and Out

Come nella mappa principale, è anche possibile ingrandire e rimpicciolire la multimaps.

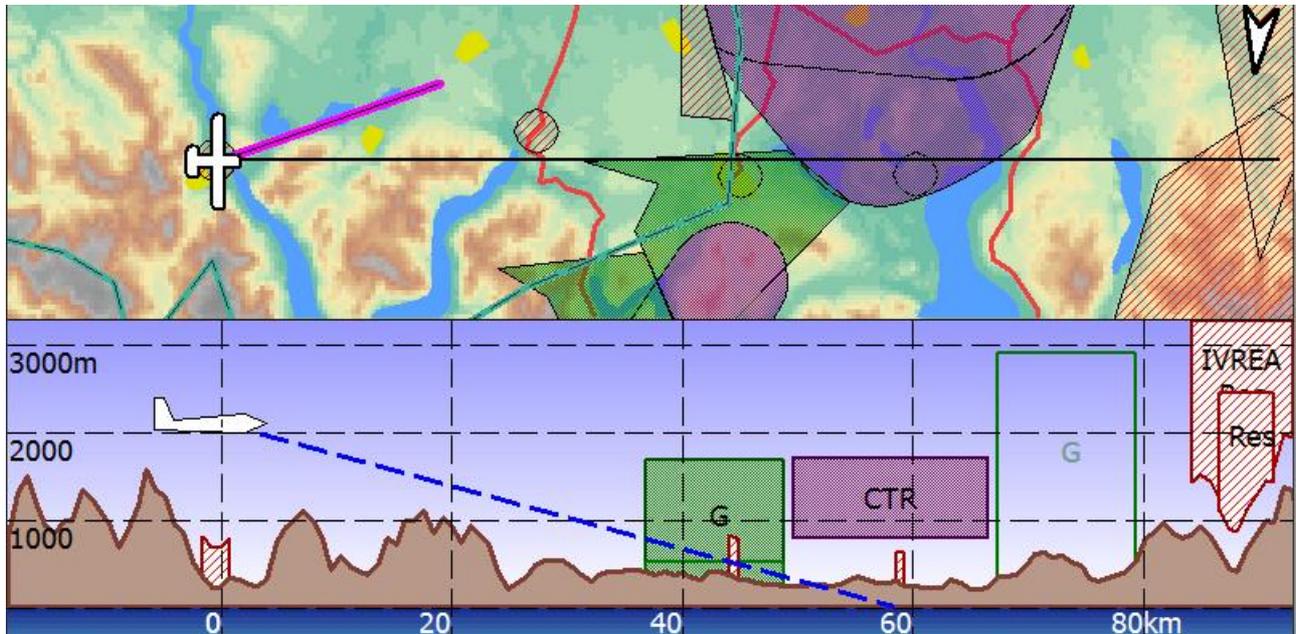
Le modifiche riguardano in genere sia la finestra in alto sia quella in basso,.

In alcune pagine MultiMap è possibile cambiare lo zoom separatamente nella finestra inferiore, per rescaling sideview.

Airspace full view

LK è stato progettato negli ultimi due anni per dare al pilota la migliore comprensione possibile degli spazi aerei circostanti. Ciò è stato realizzato utilizzando contemporaneamente la superiore e Sideview come strumento per rendere uno spazio in 3D.

Non esistono molti software in grado di offrire tale funzionalità completa.



Available multimaps

1. Traccia vista
2. Obiettivo vista
3. Spazio aereo più vista
4. Visiva Glide
5. Flarm Radar

Multimap 1 : Track View

La prima è una multimappa di uso generale, che offre sia vista dall'alto che sideview.



Sideview sta mostrando il sentiero di discesa (linea blu) estrapolata da ultimi 20 secondi.

Resizing the multimap page 1

È possibile ridimensionare le due finestre strisciando verso l'alto o verso il basso. È possibile ridimensionare in finestra a schermo intero.

Clicks on the multimap page 1

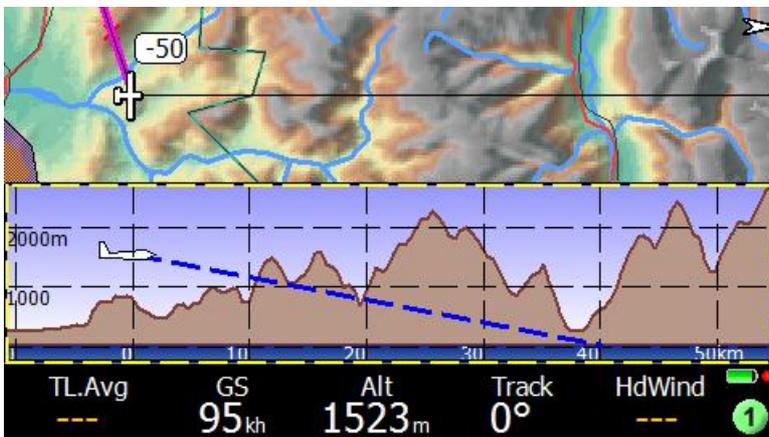
Si opera in pagina M1 come in tutte le pagine MultiMap: un click breve in alto lo zoom in, un click breve in fondo lo zoom sulla finestra Topview. Se non c'è la finestra della vista dall'alto (perché è stato riscaldato in fullscreen visualglide), allora nessuno zoom è possibile.

Se le virtualkeys sono attivate: topleft, topright, salvo in tutti multimaps, non c'è virtualkey al centro dello schermo.

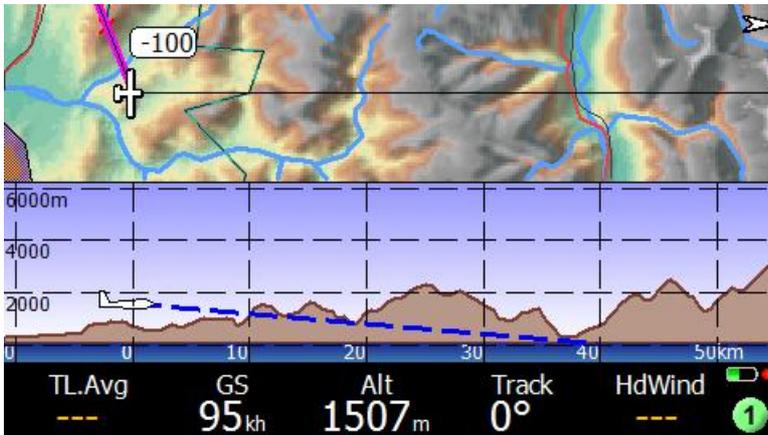
³⁵/₁₇ Un click lungo su una zona dello spazio aereo sideview attiverà l'azione dello spazio aereo

Sideview zoom In/Out

Come nelle altre multimaps dopo un click lungo nell'area sideview, viene visualizzato un rettangolo giallo tratteggiato intorno al sideview per indicare che si sta lavorando sulla scala verticale dei sideview.



Ora cliccando in alto o in basso sullo schermo, come di consueto per le operazioni di zoom. Lo zoom verrà eseguito solo sulla finestra sideview. La scala verticale sideview è relativa alla vostra quota. Un altro clic lungo in sideview riporterà alla modalità normale di zoom distanza



Ridimensionare il sideview può essere utile quando si vola in terre estremamente piatte o in zone di montagna. Nel primo caso, zommare molto sul sideview metterà in risalto anche i piccoli rilievi.

Multimap 2 : Target View

La seconda multimap mostra la traccia corrente alla destinazione multitarget. Rappresenta una linea ideale tra la posizione e la destinazione.

La "destinazione" è funzione del multitarget selezionato: funzione, alternati, ultima termica, casa, ecc

Se il corrente multitarget non ha un waypoint assegnato (per esempio, un alternato), allora M2 è uguale a M1 (vedi traccia).



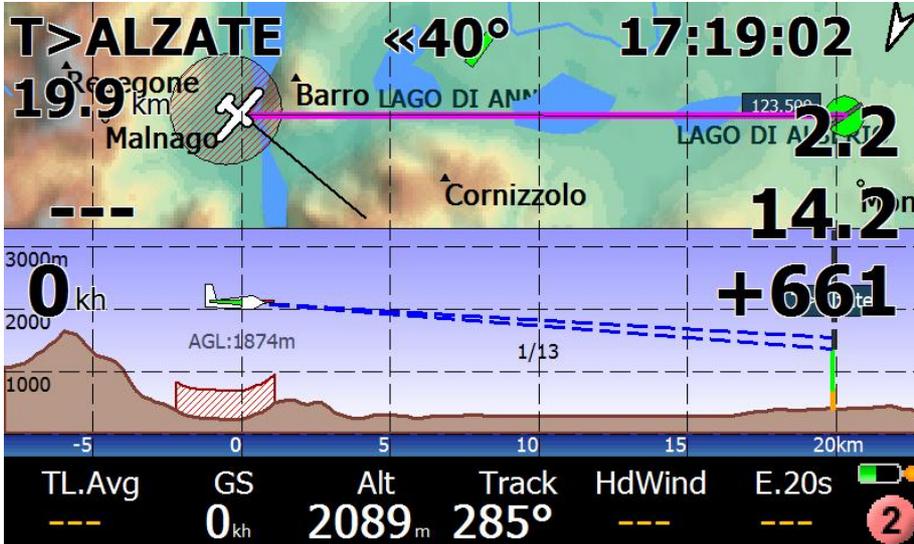
Quando la finestra sideview è abbastanza grande, si mostrerà anche le informazioni dettagliate sul corso di discesa a MC 0, la quota AGL, il rapporto di planata richiesto (in 1:17 esempio per MC 0).

- Sotto il simbolo del piano possiamo trovare l'altezza dal suolo (AGL :)
- Sotto c'è il profilo del terreno marrone e l'altezza nella posizione corrente (ELV :)
- Le linee blu rappresentano il sentiero di discesa per il dato valore e $Mc = 0.0$. Ciò aiuta a vedere se è possibile volare sopra un ostacolo particolare (spazio aereo o montagna). Le piste indicate sono basate sui valori correnti del vento e la polare della vela selezionata assumendo assente il movimento verticale dell'aria.
- Sul lato destro, il waypoint di destinazione è indicato da una linea verticale bianca tratteggiata e il nome del waypoint. Se vi è una parte arancione in basso della linea, questa indica l'altezza di sicurezza. Ciò viene visualizzato solo se il waypoint è contrassegnato come un punto atterrabile.
- Le corrispondenti quote di arrivo (Mc sopra quota di sicurezza) vengono visualizzate sotto il nome del waypoint e la distanza sul marcatore waypoint. Se il terreno è "abbastanza alto" l'elevazione del waypoint viene mostrata anche nel profilo del terreno sotto l'indicatore.

Se l'altitudine di arrivo è prevista al di sopra della quota di sicurezza, l'altitudine attesa dal suolo viene rappresentata sul lato destro del marcatore di waypoint e l'altitudine di arrivo Mc diventa verde.

Autoscaled view

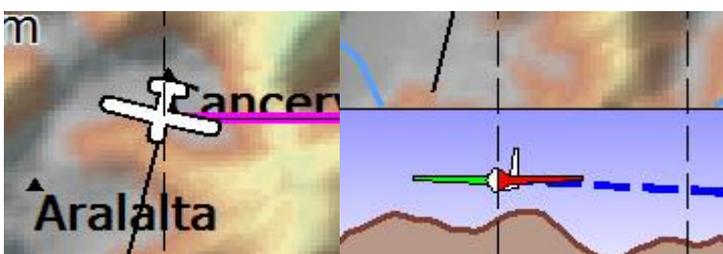
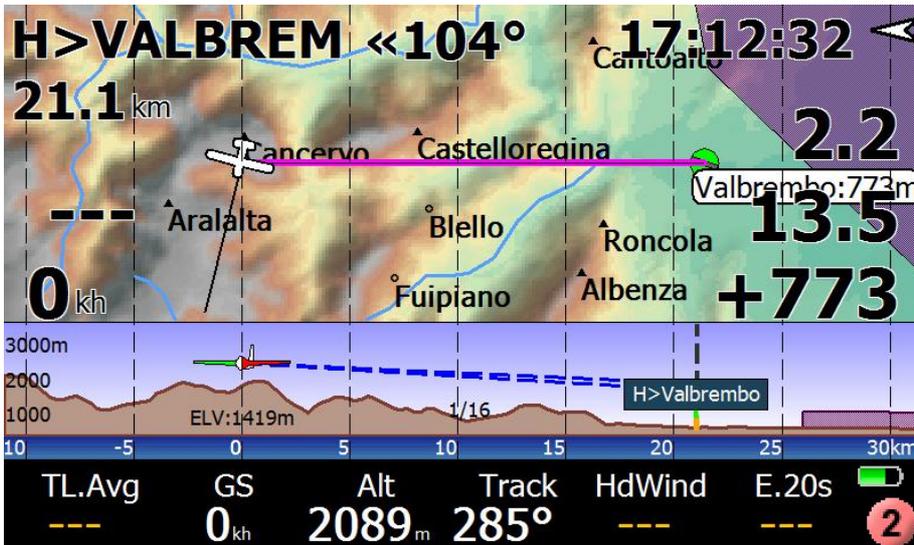
La visualizzazione di destinazione viene sempre automaticamente scalata per mantenere la destinazione desiderata in vista. Si tratta di una scelta importante. Questo multimap cambierà costantemente il livello di zoom per mantenere in vista il bersaglio desiderato. Per esempio, se siamo a metà strada verso la destinazione ..



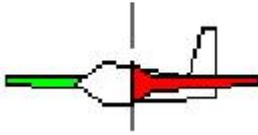
si vedrà che lo zoom cambia, in modo automatico, per mantenere sempre l'obiettivo visibile al massimo valore di zoom. Non vi è alcuna necessità di regolare lo zoom all'avvicinarsi dell'obiettivo, perché M2 lo farà per voi!

Sideview plane rendering

L'aereo è mostrato nella sideview nell'orientamento corretto, rispetto al bersaglio. Vedi questo esempio:



Plane symbol



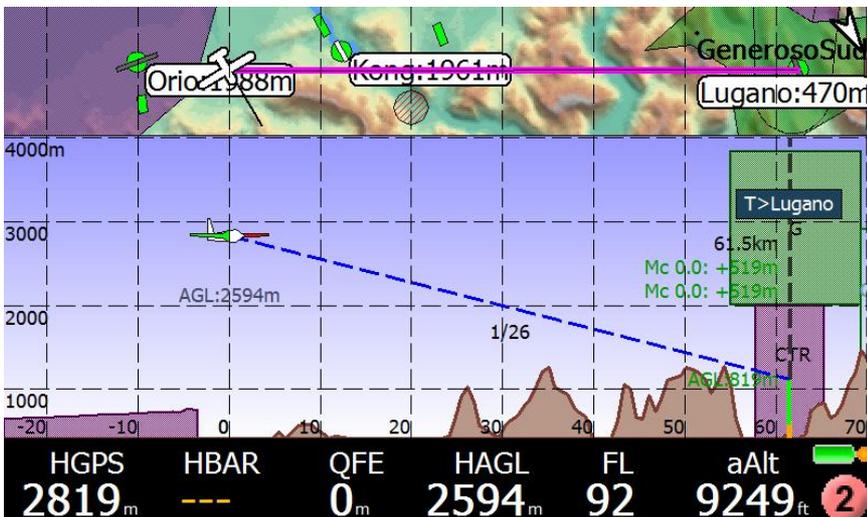
Il simbolo dell'aereo cambia a seconda dell'angolo rispetto al punto di vista. L'assegnare i colori rosso (a sinistra) e verde (a destra) alle ali aiuta a identificare l'orientamento 3D dell'aereo.

Si prega di notare che il simbolo rappresentato sullo schermo non è un vero modello in scala, è troppo grande per la rappresentazione.

Dynamic Vertical Zooming

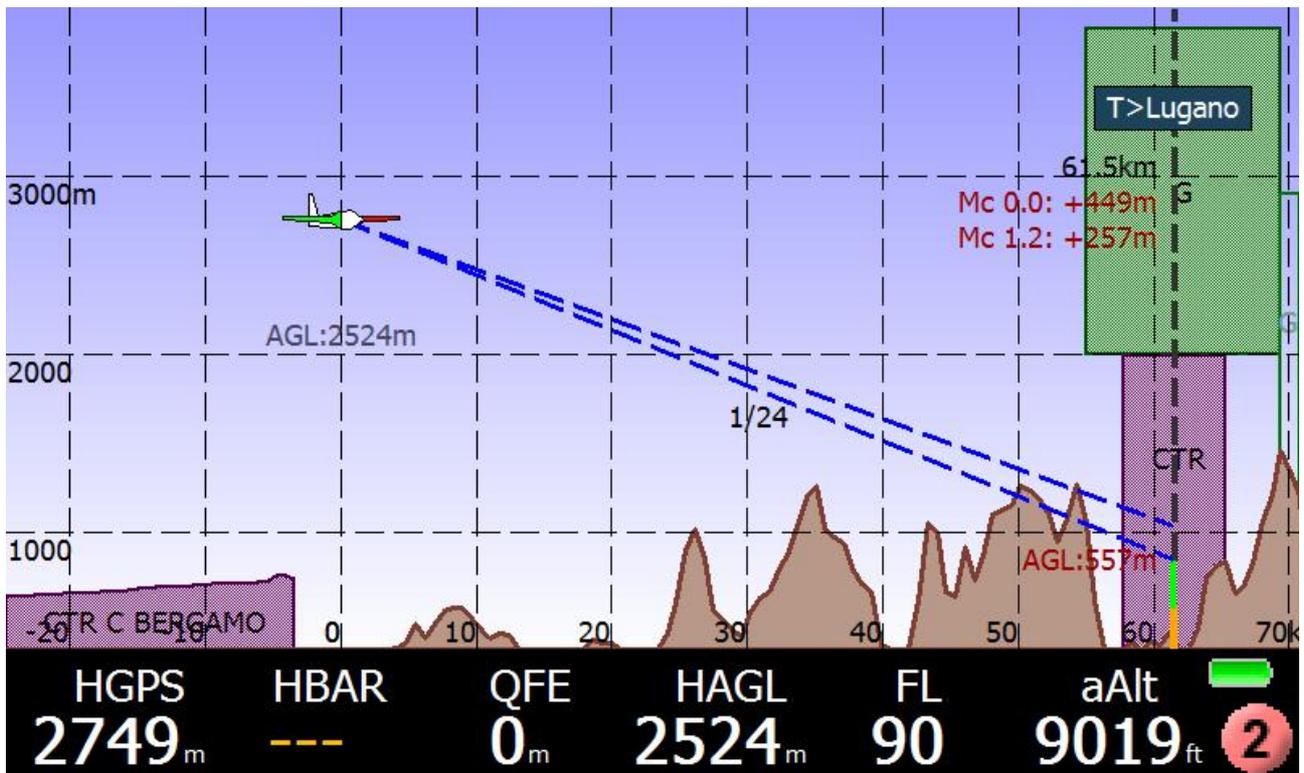


Saliti sopra i 3000m la vista scorre su, il livello del mare non è più visibile.



L'altezza normale del sideview è da MSL a 2400m (8000ft). Se saliamo al di sopra di tale limite, la parte superiore del diagramma viene incrementata a FL100 (3300). Se saliamo ancora, la base e la sommità salgono ulteriormente, con un differenziale di 10.000 piedi. Se perdiamo il riferimento a 0m, l'indicatore (blu) del livello del mare scompare.

An example



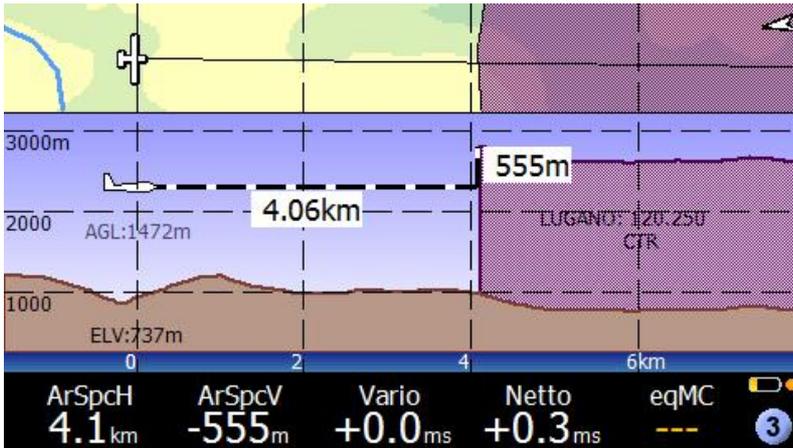
- Sulla rotta per l'aeroporto internazionale di Lugano (Task T>) a distanza di 61,5 km
- Esiste una zona CTR, al di sotto della Classe G.
- Attualmente siamo 2524m sopra il livello del suolo
- Collisione con il terreno se si scivola con MC corrente = 1.2, oppure è richiesto un volo alternativo,
- Probabilmente non ci sarà collisione con terreno se si procede per MC = 0
- Raggiungere Lugano a 557m AGL, 257m quota di sicurezza di cui sopra per MC = 1.2
- Raggiungere Lugano 449m sopra quota di sicurezza, se volo a vela a MC = 0
- Atteso rapporto di planata a MC = 1.2 (vento considerato!) È 1:24.

Multimap 3 : Nearest Airspace

Questo multimap è per i piloti preoccupati degli spazi aerei che li circondano. LK è progredito molto per diventare un perfetto compagno mentre si vola nei pressi di diversi spazi aerei complessi, e un buon assistente per le aree di spazio aereo difficili.

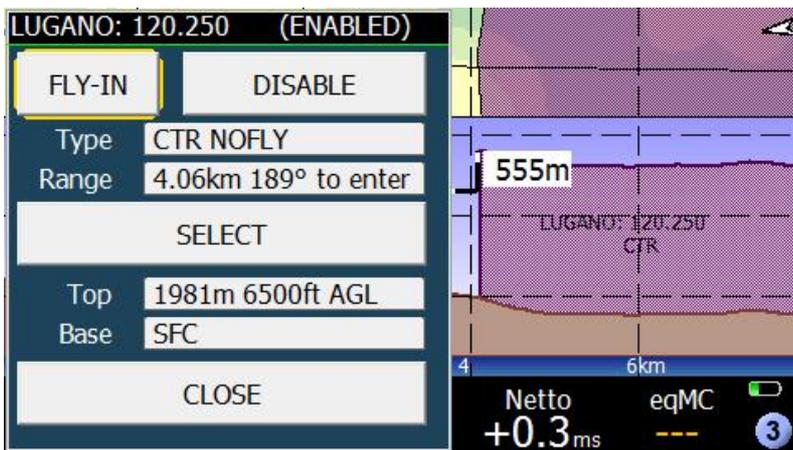
Tutti i multimaps possono mostrare in alto la mappa e nel sideview gli spazi aerei circostanti, ma l'M3 è speciale perché fa due cose di più:

- seleziona automaticamente il più vicino spazio aereo
- si auto-scala per farvi vedere questo spazio aereo al miglior livello di zoom possibile



Nell'esempio precedente, abbiamo disabilitato le sovrapposizioni, e non c'è topologia nel topview per tenere pulita la mappa e lo spazio aereo molto visibile. Allo stesso tempo, il sideview sta mostrando la situazione di distanza e altitudine.

Cliccare su spazio aereo sideview per maggiori informazioni e per attivare delle azioni.



SONAR is a friendly helper

Dal momento che il SONAR è sempre attivo (se non disattivato da voi!), Anche quando ci si trova in un'altra pagina senza spazi aerei a schema, quando ci si sta avvicinando a uno spazio aereo verrà visualizzato un avviso integrato dai suoni SONAR soliti.

In questi casi, tutto ciò che dovete fare è passare a multimap 3 e verificare cosa sta succedendo.

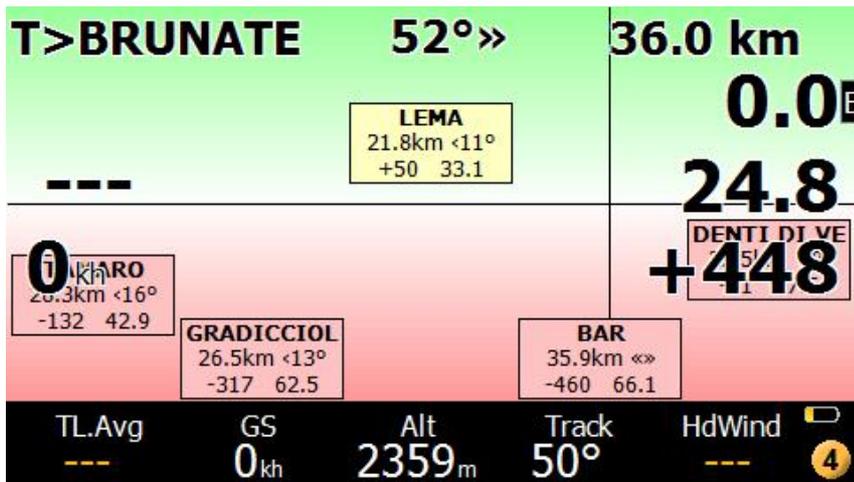
NON COMMITTETE INFRAZIONI INVADENDO SPAZI AEREI!

Multimap 4 : Visual Glide

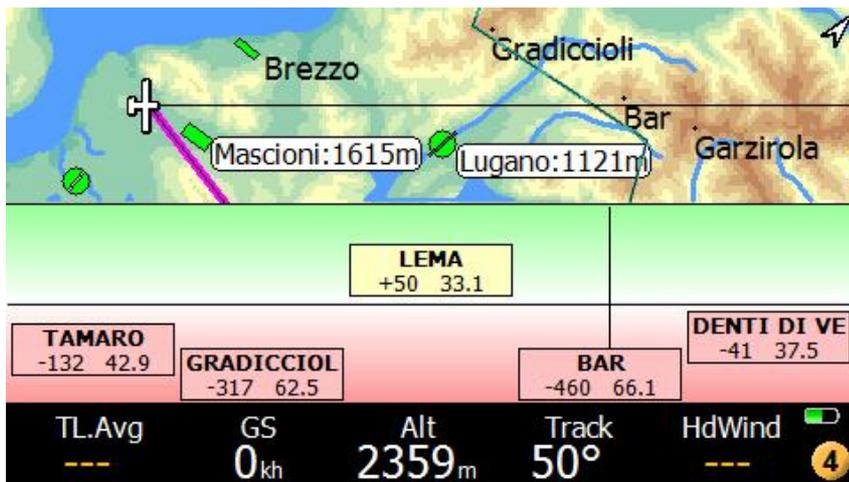
Introduction to VisualGlide

Sognate di sapere automaticamente ciò che stà davanti a voi, che creste sono raggiungibili con l'altitudine attuale, quanto lontano si può andare, cosa fare per la montagna successiva? Questo è il VisualGlide. Non c'è bisogno di fare nulla, perché tutto avviene automaticamente:

- 1) Selezione dei migliori punti di visualizzare, dando priorità ai passi di montagna, se ce ne sono.
- 2) Calcolo degli ostacoli
- 3) Ordinato per direzione



Guardare come in una vista frontale. Oggetti al di sopra della linea orizzontale sono raggiungibili, quelli sotto la linea, nella zona rossa, sono irraggiungibili. Boxed in mezzo giallo cautela. Boxed in rosso, ma in una zona verde: gli ostacoli di mezzo. La linea verticale è la traccia corrente. Concetto abbastanza innovativo, ma è facile andare d'accordo con esso, in poche righe di spiegazioni. Naturalmente, è anche possibile ridimensionare le finestre con dei clic.

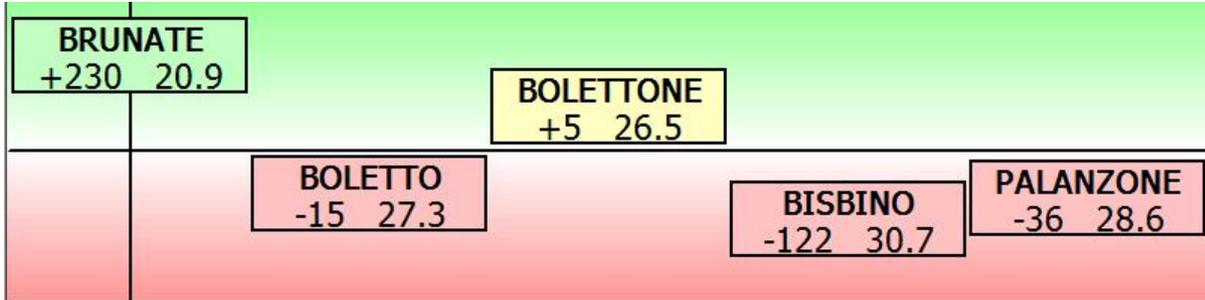


Il VisualGlide non vi darà informazioni inutili, come ad esempio "si può fare oltre il crinale due miglia avanti, con un margine 4000feet". Questo non sarebbe un'informazione utile, sarebbe una perdita di tempo per leggere, perché si può effettivamente vedere da soli, la cresta è ben visibile e si è sufficientemente in alto! Invece, più intelligentemente, il VG cercherà di individuare per voi qualcosa che non si può vedere o giudicare con i vostri occhi, ad esempio, dicendo "hey, salire più 200feet, e si può saltare alla prossima termica su quella cresta, e passare direttamente oltre".

VisualGlide basics

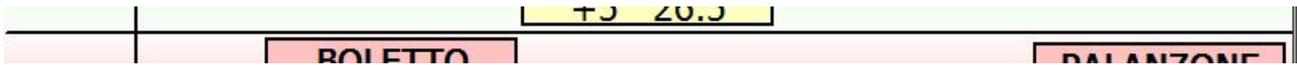
Il VG è attivato con il pulsante inferiore del multimappa, è possibile ridimensionare a pieno schermo, o far scomparire.

In questo caso, solo la vista dall'alto rimarrà visibile, e la funzione di VG sarà disabilitata, lasciando spazio solo per la mappa in movimento.



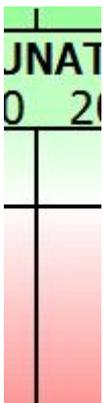
Horizontal line

Quello che si vede nella finestra in basso è una linea centrale orizzontale che rappresenta la quota di arrivo 0.



- ³⁵₁₇ Qualsiasi oggetto sopra di questa linea, nella zona verde ombreggiata, ha un dislivello positivo di arrivo per l'impostazione MC corrente.
- ³⁵₁₇ Qualsiasi oggetto al di sotto di questa linea di centro, nella zona colorata in rosso ha una quota di arrivo negativa.

Vertical line



Poi si vede una linea verticale, che rappresenta un intorno dello 0 gradi di fronte a voi.

Oggetti a sinistra e a destra di questa linea sono ovviamente a destra e a sinistra all'orizzonte, relativamente alla posizione corrente.

Gli oggetti sono caselle di 1-3 righe di testo, a seconda della risoluzione del dispositivo e nella finestra visualglide.

Con la finestra rimpicciolita, vengono fornite informazioni minimali. Nella situazione minima, vengono rappresentate solo piccole caselle con il solo nome del waypoint.

Waypoint Box Contents

Riga 1: nome del waypoint. Questo nome viene visualizzato in blu quando la quota di sicurezza si applica ai calcoli, altrimenti viene visualizzato in NERO.



Linea 2 e linea 3:

- ³⁵₁₇ altitudine di arrivo
- ³⁵₁₇ rapporto di planata (efficienza aka)
- ³⁵₁₇ distanza del waypoint
- ³⁵₁₇ estensione dell'intorno.

Se solo due linee sono in uso, la distanza del waypoint e l'estensione dell'intorno non vengono rappresentate. L'efficienza richiesta viene visualizzata se è inferiore a 200. Oltre il 199, non viene rappresentata.

Si può fare un click lungo su ogni casella di waypoint per eseguire un'azione su di essa!

Waypoint Box Colors

Ogni casella ha uno sfondo colorato.

- ³⁵₁₇ **Una casella verde** naturalmente significa che l'altezza di arrivo è OK.
- ³⁵₁₇ **Una casella gialla** significa: altezza arrivo positiva, ma con un piccolo margine, a meno di 150 piedi (50 m). Quindi, attenzione, ci possono essere ostacoli poiché il DTM del terreno non può essere accurato o il waypoint di posizione / quota potrebbe essere sbagliato! **NON CALCOLARE** ostacoli sotto altezza di arrivo 50m, per questo motivo.
- ³⁵₁₇ **Una casella rossa** significa che il waypoint non è raggiungibile. Attenzione: se la casella si trova nella zona verde positivo, questo significa: il waypoint ha un dislivello positivo di arrivo, ma c'è un ostacolo in mezzo.

Caselle verdi rappresentano sempre che l'altezza di arrivo è OK, e non ci sono ostacoli.

Resizing the multimap page VisualGlide

Tutte le multimaps sono suddivise in due finestre, più la barra inferiore che non scompare mai.

È possibile ridimensionare le due finestre strisciando verso l'alto o verso il basso.

Un gesto verso il basso porterà verso il basso la finestra in alto, che normalmente è la mappa in movimento.

È possibile ridimensionare in finestra a schermo intero.

Clicks on the multimap page VisualGlide

La pagina M4 funziona come tutte le pagine Multimaps: con un click breve sulla parte superiore verrà ingrandita, un click breve sul fondo lo zoom sulla finestra Topview. Se non c'è finestra vista dall'alto (perché avete riscalato il fullscreen visualglide) non si zomma,.

Le virtualkeys sono operativi: topleft, topright. Ma ancora una volta, non esiste il virtualkey a centro schermo, come in tutte le multimaps.

Con un clic prolungato su una casella di waypoint, si apre la pagina dei dettagli waypoint!

Dalla pagina di dettaglio wp si può decidere un'azione, o indagare ulteriormente il waypoint.

Waypoints appearing on the Visualglide

Ora ti stai chiedendo quali waypoint appaiono sul visualglide.

Prima di tutto, si possono visualizzare solo alcuni di essi, a seconda della risoluzione dello schermo.

Vogliamo anche che la casella di waypoint sia grande abbastanza per essere cliccabile, e noi non vogliamo i widget a sovrapporsi.

Quindi dobbiamo scegliere con cura cosa far visualizzare!

Il VGE (Visual Glide Motore) sta facendo esattamente questo per te, automaticamente.

Compito di VG è mostrare ciò che in realtà c'è di fronte a voi, come in più pagina 2.3, ordinati per direzione.

Che cosa si intende per "davanti"?: 45 gradi a sinistra e a destra di voi. In caso di necessità (spazio non riempito disponibile) si estende la ricerca fino a 60 gradi a destra e a sinistra, per un totale di 120 gradi in una "vista radiale".

A partire da tale lista, diamo la priorità a:

³⁵₁₇ **Passi (se si utilizza boe CUP)**

³⁵₁₇ **Task punti di virata**

Passi di montagna e le boe sono indicati con priorità su qualsiasi altra cosa, solo se non sono ovviamente raggiungibili perché si possono vedere da soli, o perché sono assolutamente irraggiungibili.

Il VGE considera l'attuale migliore planata e l'altitudine aggiornata di arrivo previsto per tale waypoint,.

Poi il VGE cerca di non essere abbastanza intelligente per dire che si sta facendo qualcosa che si può vedere di persona. Ad esempio: non è necessario dirvi che a 4 chilometri di distanza c'è una montagna che si può raggiungere con un GR di 12 e un'altezza di arrivo di 375 m, i vostri occhi la vedono senza bisogno di un computer.

Ma non sareste in grado di intuire cosa si può fare in merito al crinale successivo, ben oltre quella montagna, che si può saltare la termica prima e andare direttamente alla cresta successiva!

Il VGE scarta informazioni inutili, e va oltre i vostri occhi.

I waypoint vengono visualizzati da sinistra a destra, ordinati un funzione dell'intorno considerato.

La disposizione orizzontale non è precisa e non riflette necessariamente la posizione del waypoint relativamente al vostro orizzonte.

Vertical disposition of waypoints on the VisualGlide

Ovviamente, l'idea è di mostrare un oggetto più vicino al centro "0 altitudine arrivo" linea proporzionale al valore di arrivo.

Tuttavia, ridimensionare lo spazio positivo e negativo verticale per 1000 piedi (300 m).

Qualsiasi cosa al di sopra o al di sotto di questo limite, verrà mostrato alla frontiera.

Perché facciamo questo? Perché tu sei ovviamente interessato a meglio valutare la situazione per i casi in cui non si sa se un waypoint è raggiungibile o meno. Sapere che all'arrivo ci si trova a 500 metri di altezza non è un'informazione utile. E 'più utile essere in grado di vedere la differenza tra 67 e 150, che non sarebbe possibile valutare se non si riscalda la mappa correttamente per un intervallo più ristretto di valori.

Refresh of waypoints

Il calcolo dei waypoint e l'aggiornamento avviene ogni 5 secondi.

I tuoi occhi non verranno infastiditi dallo sfarfallio dei valori a causa di ciò.

Overlays, gauges and topview moving map options

Come in tutte le multimaps, utilizzando Menu - Display 1/3 è possibile modificare etichette, attivare/disattivare la topologia del terreno e le sovrapposizioni in multimap visualglide.

Disabling multimap VisualGlide and changing topview main map orientation

Inserisci configurazione del sistema, andare a pagina 10 "Interfaccia", selezionare Configura Multimaps. La scelta 4 può essere:

Disabilita: la pagina visualglide non apparirà durante la rotazione multimap.

Normale: attivo, con orientamento vista dall'alto da sinistra a destra).

Nord in alto: attivo, con il nord-up orientamento.

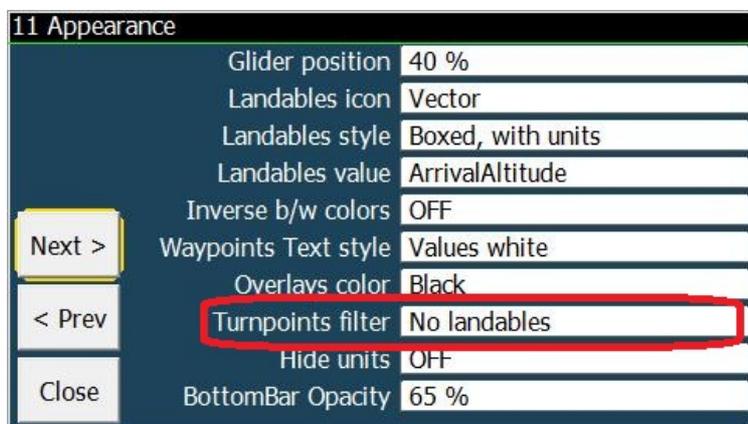
Questions and Answers

I DONT SEE LANDING POINTS IN THE VISUALGLIDE!

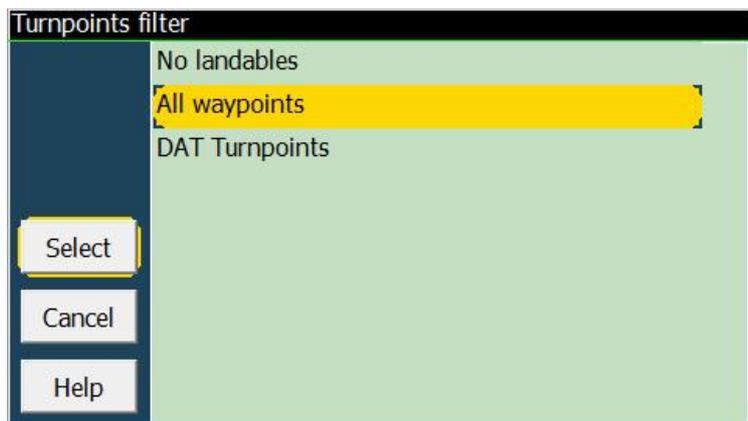
Questo è normale, perché per impostazione predefinita stiamo elencando solo punti non-landables, come faremmo noi se andassimo a cercare su una cartina.

Se si vola in pianura, è improbabile che andrà si vada a cercare un passo di montagna.

Non ti preoccupare, inserisci la configurazione del sistema, pagina 11 Aspetto, campo 8 è "Turnpoint filtro".



Modificare da "No andables", che è l'impostazione predefinita in "All waypoints", o "DAT". Leggi la Guida in quella pagina di spiegazioni, se hai dei dubbi.



WHERE IS A WAYPOINT?

Ingrandisci un po la mappa vista dall'alto, è molto probabile vedere il waypoint che si sta cercando.

In caso contrario, perché si ha una quota eccessiva 3000m e hai trovato waypoint lontani, utilizzare i dati di dettaglio del waypoint per individuarlo.

WHY DO I GET AN OBSTACLE THAT LOOKS NONEXISTANT?

La causa più comune è molto semplice: le coordinate dei waypoint non sono coerenti con il terreno, in termini di altitudine. Per esempio, il terreno in quella posizione dovrebbe essere 1500, e al tempo stesso il waypoint è dichiarato essere a 1450.

Così, naturalmente, c'è un problema: sembra che vi sia un ostacolo sopra il waypoint!

Un'altra causa comune è la posizione attuale (coordinate) del waypoint. Pensi che sia a destra oltre il crinale, mentre è 20 metri al di là di esso.

Per questo motivo, si mostra in "giallo" la condizione nulla al di sotto di un'altezza di arrivo di 50m.

Multimap 5 : FLARM RADAR

La pagina Radar funziona in modo simile ai ben noti display farfalla da cui è derivata, ma ha caratteristiche migliori:

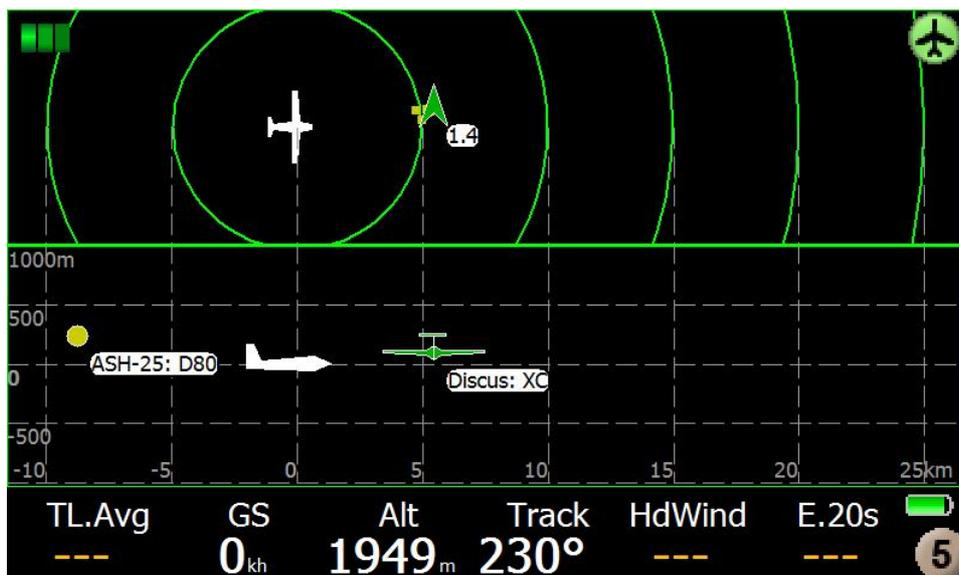
- ³⁵₁₇ sideview per vedere le distanze verticali a colpo d'occhio
- ³⁵₁₇ combinazione di colori per vedere i ratei di salita a colpo d'occhio
- ³⁵₁₇ etichette e tassi di salita "tutti gli" oggetti FLARM
- ³⁵₁₇ diverse forme di fantasmi e zombie
- ³⁵₁₇ diretta "linea di collegamento" di destinazione oggetto
- ³⁵₁₇ tracce di oggetti

Safety notice

Questa pagina non è dà sicurezza. Quando c'è il traffico in giro, guarda fuori, non guardare solo il computer. Ciò dovrebbe essere ovvio. Per questo motivo LK non vi darà gli avvisi di allarme del traffico per le possibili collisioni. Noi non vogliamo che ti metti a guardare lo schermo del PNA, quando viene attivato un allarme. Guarda fuori!

Splitted screens

Il radar Flarm Multimapped divide lo schermo in due finestre, come tutti i multimaps, ed è possibile ridimensionarle nel solito modo.

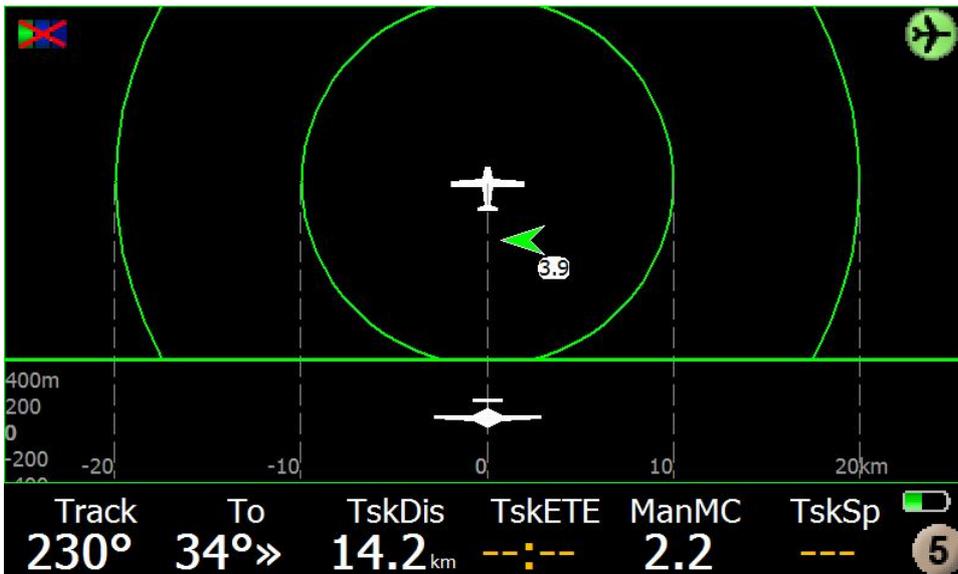


La finestra superiore mostra una vista dall'alto, ovviamente. Gli oggetti appaiono come frecce quando il loro segnale è effettivamente ricevuto, e diventano puntini quadrati quando il loro segnale viene perso per qualche tempo, per qualsiasi motivo (ostacolo, modalità stealth, fuori portata radio, ecc.)

Ole tracce degli oggetti vengono visualizzati anche nel topview, se abilitato. Vedremo dopo.

Orientamento Topview per impostazione predefinita è la traccia a destra come in tutte le multimaps. È possibile modificare l'orientamento per tenere traccia-up facendo clic sull'icona in alto a destra dell'aeromobile, che cambierà di conseguenza (in realtà vi il display cambia facendo clic su di esso).





Flarm Zoom

Lo zoom funziona come nella mappa normale da 1 km .a 100km, cliccando nel terzo superiore del display zoom a ingrandire, cliccando nel terzo inferiore zoom a rimpicciolire. Come nelle altre multimaps dopo un click lungo nell'area sideview, un rettangolo giallo tratteggiato intorno al sideview viene visualizzato per indicare si stà zummando sulla scala verticale del sideview. La scala verticale sideview è relativa alla propria altitudine. Un altro clic lungo in laterale o sulla vista dall'alto riporterà alla modalità normale zoom distanza

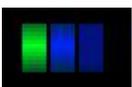
Traffic traces

Tutti gli oggetti Flarm hanno tracce che indicano 30s salita/affondata, nello stesso schema colore degli oggetti. Il percorso può essere modificato in tre fasi (scalare e affondare, salire, off) facendo clic sul simbolo in alto a sinistra.

No traces



Climb and sink traces

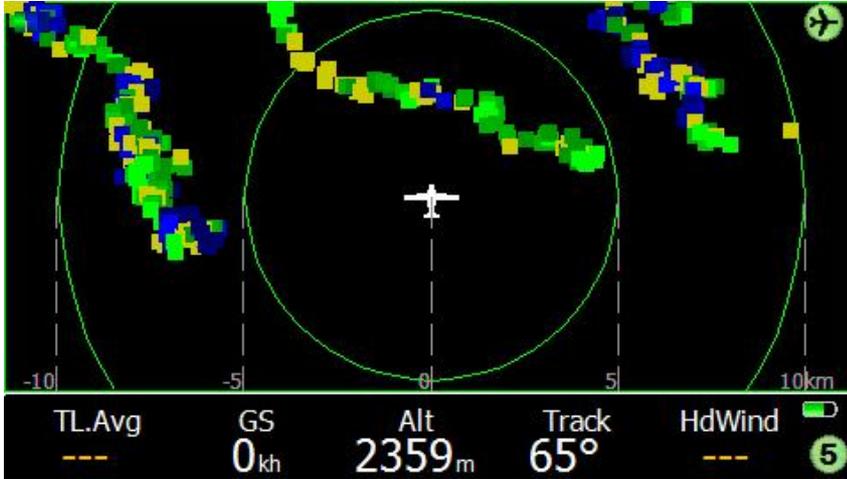


Climb only traces



Traces example

Quando si raggiunge il cumulo, o la cresta, si vuole ancora vedere dove l'altro aliante volava, e come buona è stata la massa d'aria lassù. E vi diciamo!



Verde chiaro, ascensore buona; verde scuro non molto buona; punti blu indicano affondata. Facile. Le tracce persistono per un tempo sufficiente, anche se il traffico si è spostato. Naturalmente, tutte le vecchie pagine per il traffico sono ancora presenti, per informazioni più dettagliate.

Colors schemes

I colori indicano i tassi di salita correnti (30s integrale):

Blu scuro	vario < -1,5m/s
blu	vario < 0.5m/s
giallo	-0.5m/s <= vario <= 0.5m/s
Verde scuro	vario > 0.5m/s
Verde chiaro	vario > 1.5m/s

Shapes

Freccia	Attivo FLARM oggetto	Dati radio ricevuti negli ultimi secondi
Punto	Ghost	Dati radio appena persi
Quadrato	Zombie	Dati radio persi da tempo

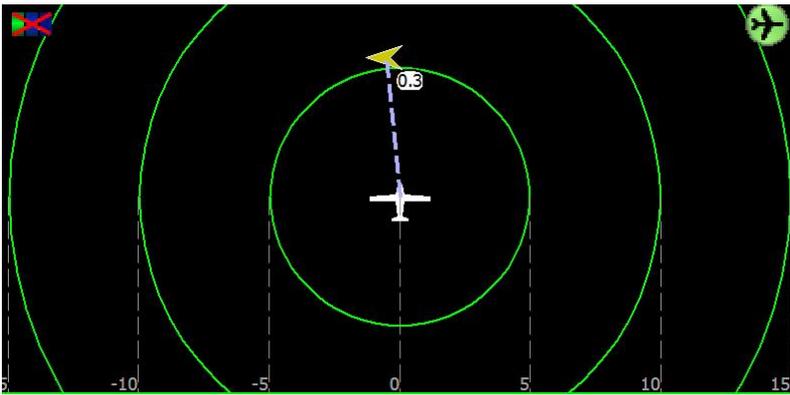
Target

In alto al sideview si può fare un clic prolungato su un aereo per eseguire un'azione su di esso.

Traffic: Live (00:01" old)

Close	Target	Rename	
Code	XC	Reg	D-7176
Brg	228°	Dist	5.2 km
Alt	2117 m	Diff	+168 m
GS	133 kh	Var	+3.0 ms
Name	Valbrembo		
Airfield	VALBREMBO		
Type	Discus		
Freq	122.700		

Se un oggetto FLARM è selezionato sarà collegato con una linea retta tra il proprio e la posizione di destinazione.



Vi ricordiamo che un obiettivo può essere monitorato utilizzando la pagina 4,3, che appare automaticamente quando si seleziona un nuovo obiettivo.

4.3 Sight D-7176 LIVE

Dist	5.0	RelAlt	+141		
eIAS	119				
Var30	-0.9				
ReqE	---				
		Arr	-330		
TL.Avg	GS	Alt	Track	HdWind	E.20s
---	0 _{kh}	1949 _m	230°	---	---

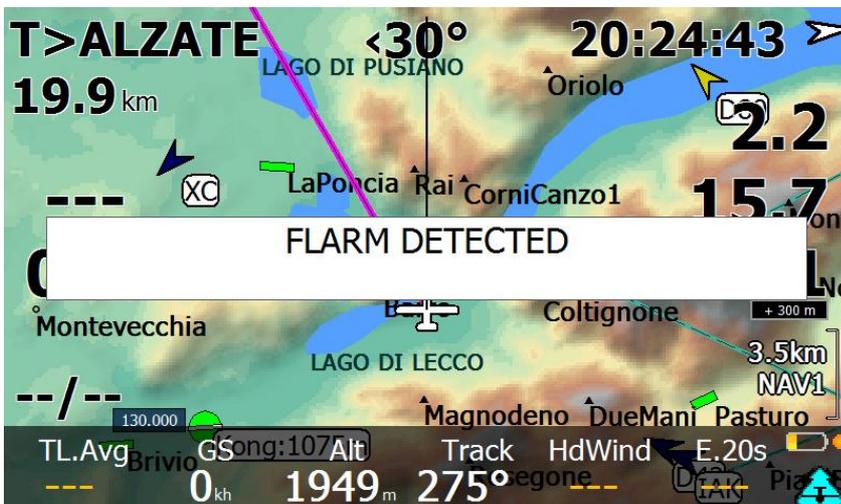
Activating FLARM in SIMulation mode

Se si desidera testare le funzioni relative al traffico in modalità SIM, LK creerà alcuni oggetti intorno a voi e li sposterà per farvi provare radar, così come il resto delle pagine del traffico (Infopages 4.x).

È possibile attivare e disattivare Flarm in modalità SIM semplicemente andando nel menu

13 Map Overlays	
Screen Data	Full overlay
Font size	Big font
Show Clock	Enabled
Glide Terrain Line	Line
Glide Bar indicator	Disabled
Variometer Bar	Disabled
VarioBar mode	Vario in thermal and cruise
Thermal Bar	in thermal
Track Line	ON
FLARM on map	Disabled

Modificare FLARM sulla mappa in Abilitato e si ottiene immediatamente un messaggio che l'unità FLARM è stata rilevata. Il traffico apparirà immediatamente.

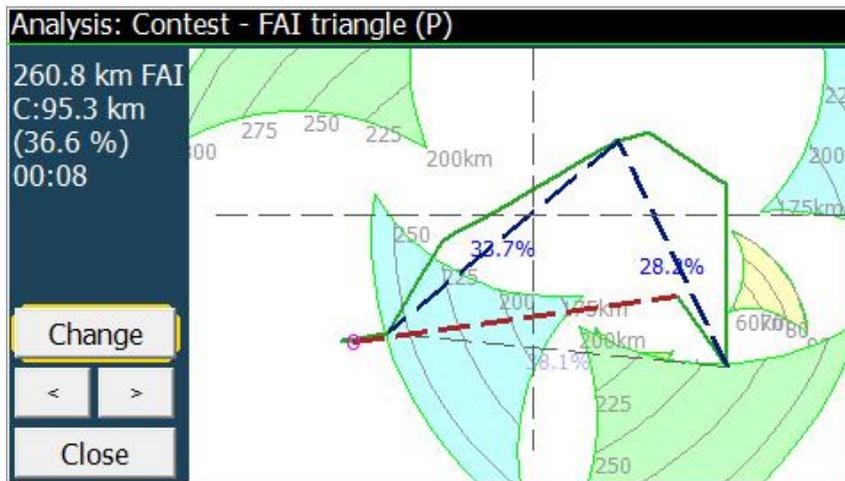


FAI triangle optimization during flight

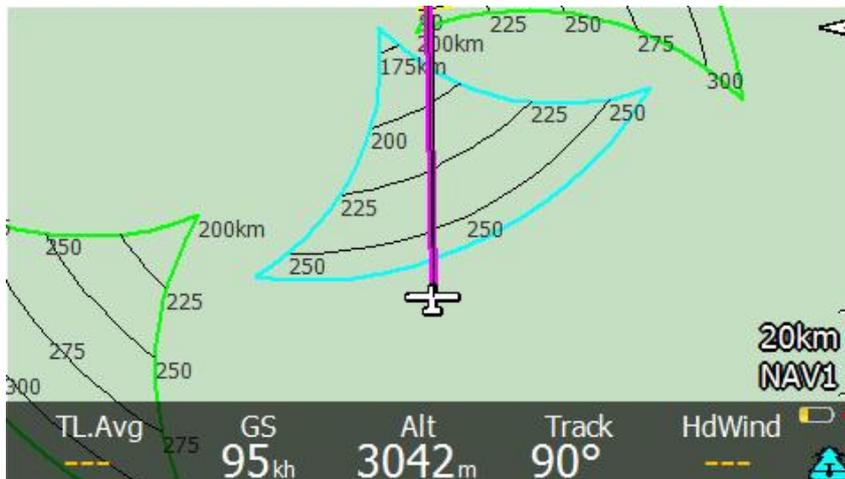
Overview

Il FAI Optimizer è progettato per dare un aiuto alla navigazione per completare un triangolo FAI. Dopo aver volato per un po' l'Optimizer cerca di trovare la distanza più lunga flownstraight e mostra due Settori. Al fine di raggiungere un triangolo FAI bisogna spostarsi in uno di questi settori. Una volta che il settore è raggiunto, l'ottimizzatore disegna il triangolo FAI chiudendolo. Quale traccia è indicata dalla linea rossa tratteggiata. Si noti che il punto di chiusura non è necessariamente il punto di decollo. Una volta che il triangolo FAI è determinato vi è anche un settore disegnato attorno al punto di chiusura FAI. Questo per mostrare in quale direzione possiamo estendere il volo per aumentare la distanza totale

È possibile ottenere un aiuto visivo per il triangolo FAI anche dalla pagina di analisi



e nella mappa principale, come sovrapposizione al posto di settori di attività.



Uno speciale waypoint "virtuale" è ora disponibile nella Lista 3.1, di nome FAI CLOSE. Questo è il punto in cui si vuole andare a per chiudere il triangolo scelto.

3.1 COMN 1/1	Distance	Direction	ReqEff	AltArr
VALBREMBO	95.7	«31°	39.2	-308
BORGOTICI	20.1	« 6°	8.3	+1845
DENTI DI	57.8	«64°	39.0	-138
BRUNATE	58.2	«39°	28.2	+435
FAI CLOSE	38.7	«57°	63.0	-470

TL.Avg	GS	Alt	Track	HdWind
---	95 _{kh}	2971 _m	125°	---

Selezionare, e vedere i dettagli.

Waypoint Info: FAI CLOSE	
Next >	Lat/Lon N45°55'22" E008°49'48"
	Elevation 2358m
Close	Sunset 16:45
	Distance 38.6km
	Bearing 68°
	Alt diff Mc 0 -472 m
	Alt diff Mc current -474 m
	260.8 km FAI closing point

Quindi cerchiamo di prendere e cercare di chiudere questo triangolo 260 km ora.

Due nuovi InfoBoxes sono disponibili per ulteriori informazioni in tempo reale:

La distanza rimanente per chiudere il triangolo

La stessa distanza come percentuale

19 InfoBox Auxiliary	
	1 OLC FAI triangle Distance to close
	2 OLC FAI triangle Distance close %
Copy	3 Vario
Paste	4 Netto Vario
	5 MacCready Equivalent
Next >	6 Speed To Fly
	7 MacCready Setting
< Prev	8 Track
Close	

Nella foto seguente, abbiamo ancora bisogno di volare per 18,7 km (7% del totale) per chiudere il triangolo



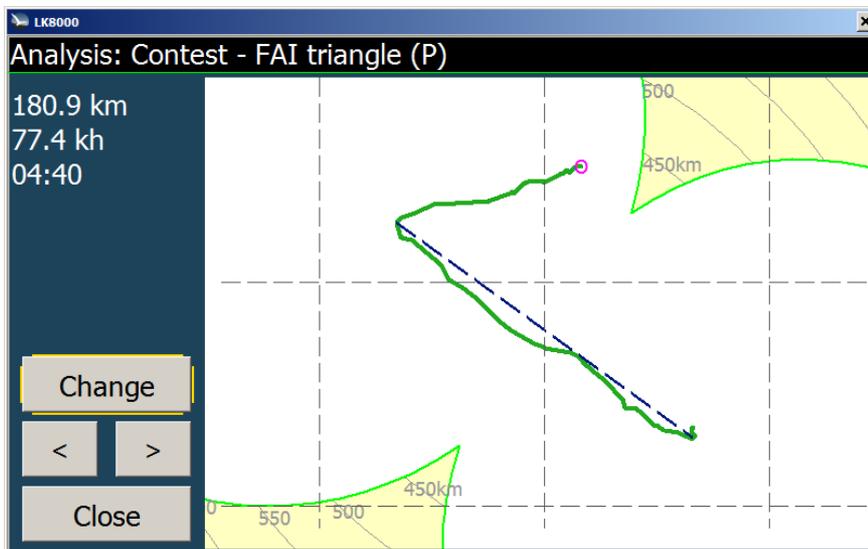
E quando ci arriveremo.. è vero che abbiamo davvero chiuso?



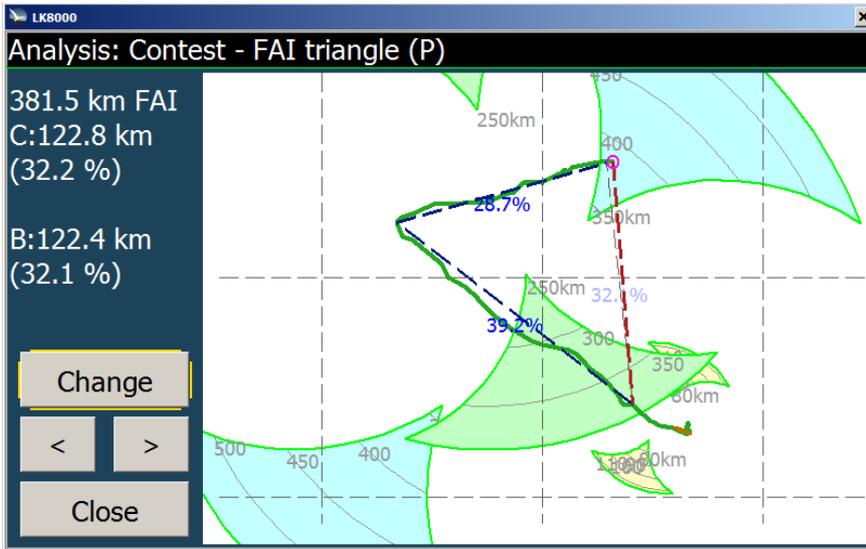
Oh, sì. Vedere conferma nell'analizzatore indipendente OLC. 261 km FAI compiuto. Fidatevi dell'ottimizzatore FAI e non rimarrete delusi.

Notes on FAI triangle optimization

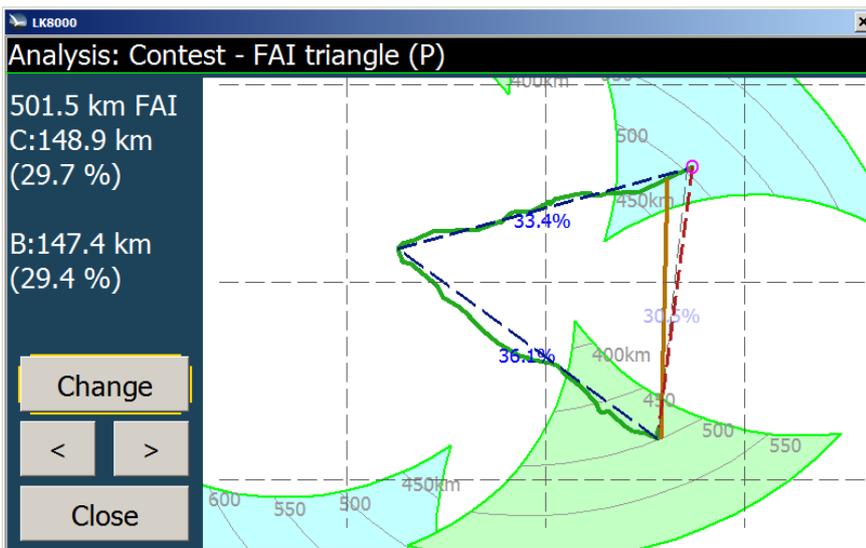
L'ottimizzazione cerca di trovare un triangolo FAI, ma possono esserci problemi se la pista di volo è troppo irregolare. In tal caso si trova "un primo lato" e "un triangolo FAI" allo stesso tempo. Così si può scegliere tra due diversi punti di vista. Al fine di avere un'ottimizzazione rapida con aggiornamenti ogni 5 secondi. Per motivi di prestazioni i calcoli si basano su una linea di volo compressa e quindi non si possono avere risultati identici ad un'analisi di volo sviluppata su un altro software in grado di elaborare qualsiasi combinazione ottimale di triangolo che può richiedere un certo tempo anche su un PC potente senza dover continuamente aggiungere nuovi waypoint.



180 km andata. Sulla strada per il settore destro FAI.



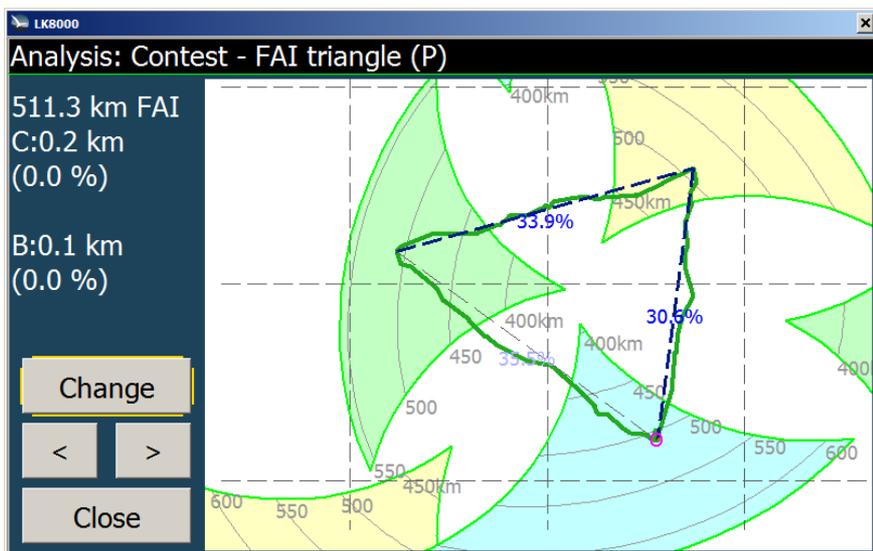
Raggiunto il primo settore di svolta, l'ottimizzatore trova il primo triangolo FAI di 381 km, che non ha bisogno di tutta il primo lato. Se si continua a volare verso la seconda tappa (ENE) si aumenta il triangolo. Per un triangolo ottimale si deve continuare fino a quando il decollo è nel settore verde FAI.



Già raggiunto la soglia di 500 km per la seconda tappa.

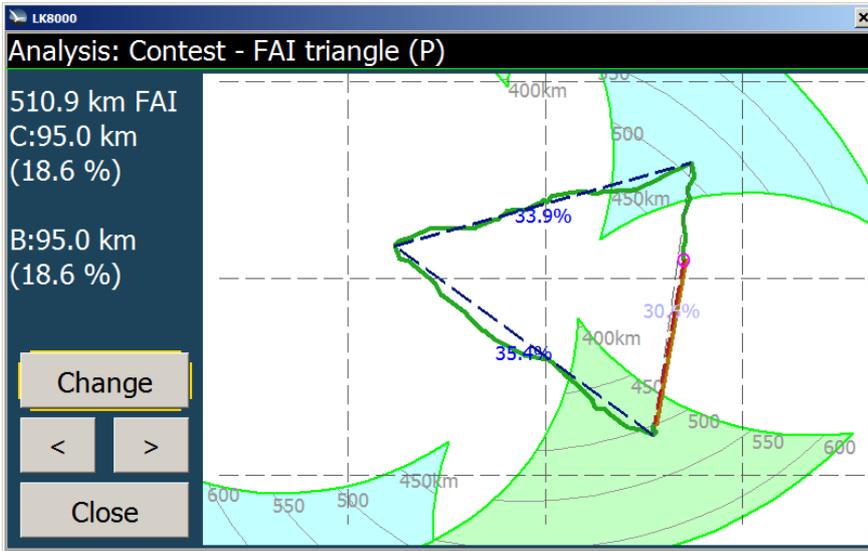
3.1 COMN 1/1	Distance	Direction	ReqEff	AltArr		
GOCH ASPE	565.1	88°»	---	---		
NEUHARDEN	10.6	3°»	7.0	+1160		
HOOGEVEEN	519.5	100°»	---	---		
OERLINGHA	388.2	86°»	---	---		
GOCH ASPE	565.1	88°»	---	---		
FAI OPTIM	111.6	16°»	149	-3103		
-----	---	---	---	---		
-----	---	---	---	---		
TL.Avg	GS	Alt	Track	HdWind	E.20s	
+1.2_{ms}	150_{kh}	1851_m	173°	---	48.8	

Per completare il triangolo 500 chilometri dobbiamo ora volare al punto FAIOPTIM di chiusura, che è un punto virtuale e può essere trovato nella pagina 3,1 COMn

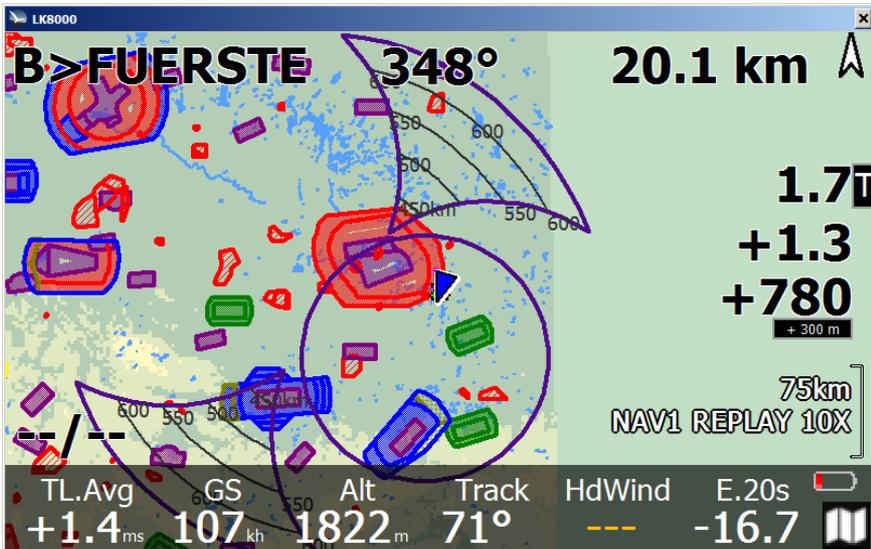


Finito, tornare a casa, ma se il clima è ancora OK potremmo estendere il triangolo FAI, volando a sud sud-est. E' facile vedere che è ancora possibile raggiungere oltre 550 km FAI!

FAI optimization for paragliders



Sulla via del ritorno al punto di chiusura ci sono ancora 95 km da percorrere. Ciò equivale al 18,6% della distanza totale FAI. Questo valore è interessante poiché la Paragliders non è necessario chiudere il triangolo, se coprono più dell'80%. C: indica la distanza corrente al punto di chiusura (linea rossa tratteggiata), mentre B: indica il migliore percorso per raggiungere il punto di chiusura di questo triangolo. (linea arancione)



In ParagliderMode il cerchio indica il 20% della soglia.

LiveTracker support

Se si usa uno smartphone connesso a Internet, LK8000 lo può utilizzare per trasmettere i dati a www.livetrack254.com.

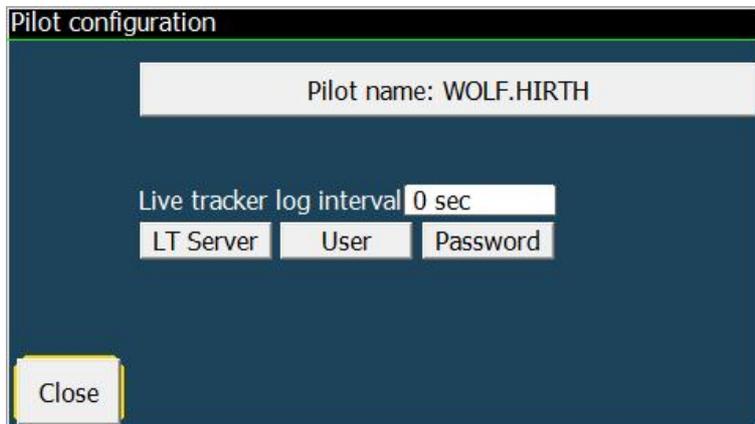
Il sito mostrerà in tempo reale, in 2D o 3D, su Google maps, o su Google Earth la posizione aggiornata e le statistiche di volo.

Per utilizzare Livetracker è necessario configurare LK.

Vai alla pagina di configurazione e seleziona la configurazione pilota.



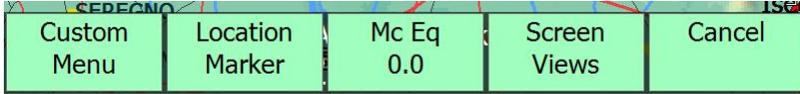
Poi riempi i campi richiesti. Tutto funzionerà automaticamente.



Impostando l'intervallo a 0 sec. viene disabilitato il monitoraggio.

Custom MENU

Quando il menu è aperto, in prima pagina c'è un nuovo pulsante che sostituisce il vecchio pulsante TrueWind.



Questo è il pulsante menu personalizzato. Fare clic su di esso, e si possono attivare fino a 10 pulsanti di menu, più il pulsante Annulla.



Per impostazione predefinita, alcuni di questi pulsanti sono già pre-assegnati. Ad esempio, TrueWind Calc, il blocco dello schermo, ecc

Per configurare il menu di personalizzazione, accedere alla configurazione del sistema e andare a pagina 10, Interfaccia.

Custom Menu	
Close	1 Force Landed
	2 Free Flight start
Reset	3 Reset Trip
	4 Reset Odomet
	5 TrueWind
	6 Toggle WndRose
	7 TotalEnergy toggle
	8 Screen Lock
	9 Disabled
	10 Disabled

Vi è un nuovo pulsante per il menu di configurazione personalizzata.

Ad ogni voce si può assegnare una chiave personalizzata, oppure può essere disabilitata.

Il menu personalizzato stesso è disponibile anche come una chiave personalizzata!

Ciò significa che è possibile richiamare il menu personalizzato da una chiave personalizzata, come ad esempio cliccare in alto a destra.

Quando si fa clic in alto a destra, è necessario richiamare il menu personalizzato.

Screen rotation in LK8000

LK8000 rileva automaticamente se lo schermo è stato ruotato o modificata la risoluzione, e si riconfigurerà per il nuovo stato. Solo per le risoluzioni supportate, naturalmente. Ciò è totalmente automatico, e nulla deve essere configurato. Ad esempio, su un HX4700 PPC è possibile utilizzare una chiave hardware per forzare la rotazione dello schermo da verticale a orizzontale e viceversa. LK immediatamente si adatterà al nuovo orientamento.



Un menu è stato aggiunto a forzare il ridimensionamento dello schermo o la rotazione, al fine di far adattare LK.

Fare clic su Menu, Config 1/3. Un nuovo pulsante si chiama modalità schermo.



La schermata del menu Modalità è diverso per le versioni PC e PDA / PNA, in quanto le funzionalità possono essere diverse per loro.

Screen Modes for PC

Consente di modificare la risoluzione in 480x272, 640x480, ecc, per controllare la finestra (orizzontale / verticale) con la risoluzione corrente.

Ad esempio è possibile modificare a 320x240, come su un piccolo PNA, e poi girare schermo per entrare in modalità verticale 240x320.

Screen modes for PNA and PPC

Sui dispositivi PNA e PPC, si hanno solo due pulsanti per la modalità dello schermo:

- $\frac{35}{17}$ Ruotare di 90 gradi
- $\frac{35}{17}$ Ruotare di 180 gradi

Si desidera attivare la schermata a testa in giù? Utilizzare Girare 180. E farlo di nuovo per tornare allo stato precedente.

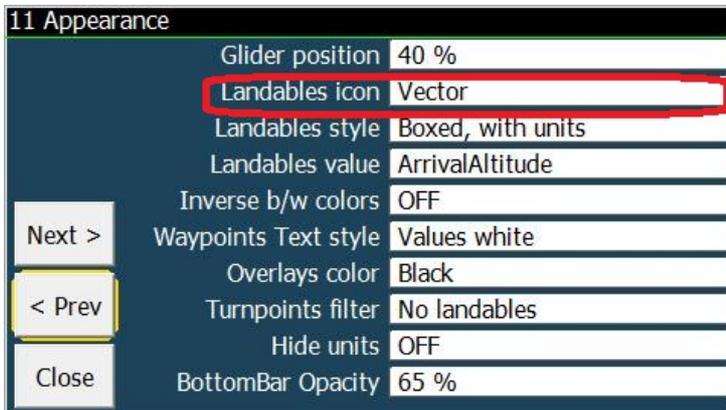
Per ruotare di 270 gradi è possibile ruotare di 90, 3 volte, o girare di 180 e poi girare di 90.

Note:

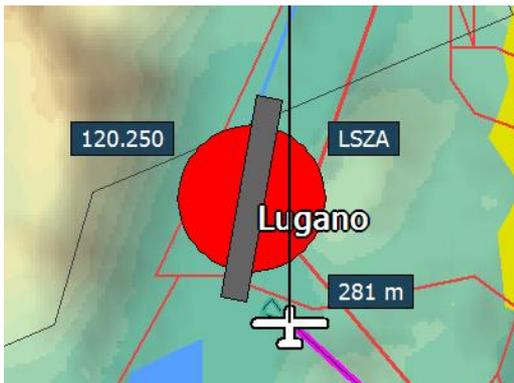
- ³⁵₁₇ In uscita LK non ruota lo schermo automaticamente, né all'avvio. La rotazione dello schermo è un'operazione totalmente manuale.
- ³⁵₁₇ La rotazione dello schermo deve essere sostenuta dall'hardware e dal sistema operativo del PNA / PPC. Alcuni dispositivi non possono ruotare lo schermo. Alcuni altri possono farlo solo con l'aggiunta di driver non ufficiali di rotazione forniti da terzi. LK sta semplicemente chiedendo al sistema operativo per ruotare lo schermo. Se non succede niente, non c'è niente che possiamo fare al riguardo. Noi non supportiamo le patch hardware, né driver esterni di rotazione.
- ³⁵₁₇ Anche se è possibile ruotare lo schermo mentre ci si muove / vola, non è saggio farlo. Durante la rotazione dello schermo il software non lavora per un paio di secondi.
- ³⁵₁₇ Font personalizzati sono sempre condivisi per tutte le risoluzioni dello schermo / orientamenti. C'è solo un modo per configurare i font personalizzati, e questo sarà valido (se utilizzato) per tutti gli orientamenti. Specialmente su PC questo può essere fonte di confusione, perché se è stato configurato un tipo di carattere personalizzato perfetto per 800x480 e poi si passa a 320x240 si può immaginare il risultato: i font non vengono scalati!

Vector airfield symbols

Con la versione 4 sono stati introdotti nuovi simboli per i campi di aviazione. Al fine di consentire, vai alla pagina di impostazione del sistema 11, di impostare lo stile da Alternate a Vector. Questa è l'impostazione predefinita per LK 4.



I simboli vettoriali dei campi di aviazione sono delle icone scalabili che rappresentano la pista di volo con direzione e tipo (grigio scuro = solido, bianco = erba).



La lunghezza di pista viene disegnata proporzionale alla lunghezza reale, e con il corretto orientamento.

Se un aeroporto è definito come un sito per alianti, verrà contrassegnato con "ali bianche"

Ad un livello di zoom adeguato verrà mostrata pure la frequenza radio.

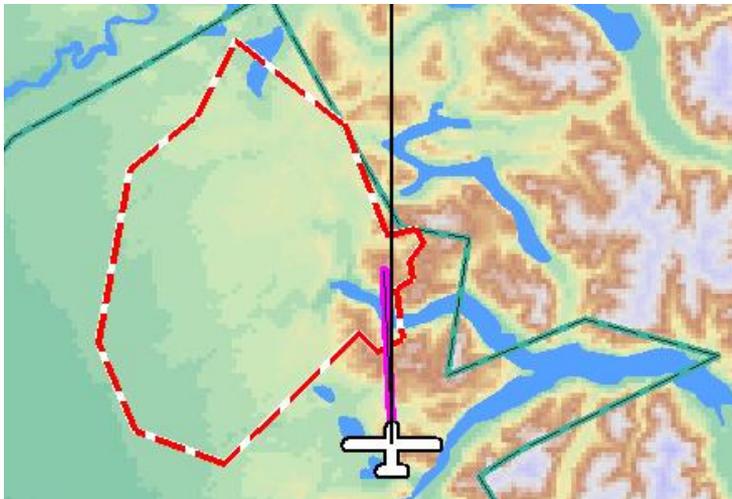
Su livelli di zoom più elevati, verranno visualizzati sulla mappa maggiori informazioni quali il nome ICAO (se disponibile) e l'altitudine.

Come prima, se la pista è raggiungibile per quanto riguarda la quota di sicurezza e il vento, il campo d'aviazione / fuoricampo è verde, altrimenti in rosso.

Per utilizzare queste informazioni supplementari esse devono essere incluse nel file waypoint naturalmente. Si consiglia di utilizzare il file in formato *.Cup che è in grado di supportare queste informazioni aggiuntive. Se non si dispone delle informazioni ulteriori si consiglia di utilizzare i vecchi simboli alternativi, che probabilmente sono la scelta migliore per il parapendio e deltaplano.

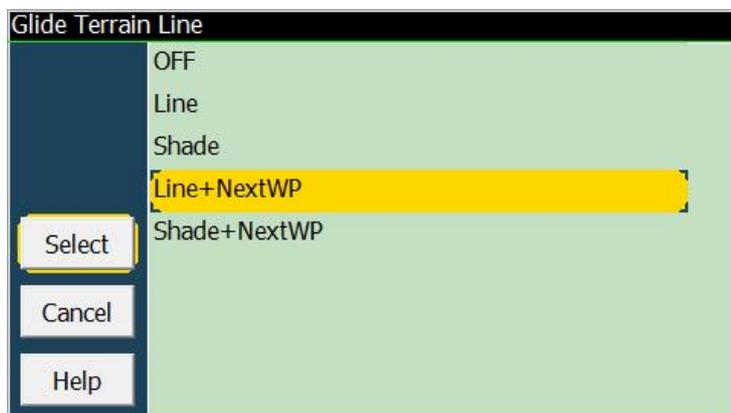
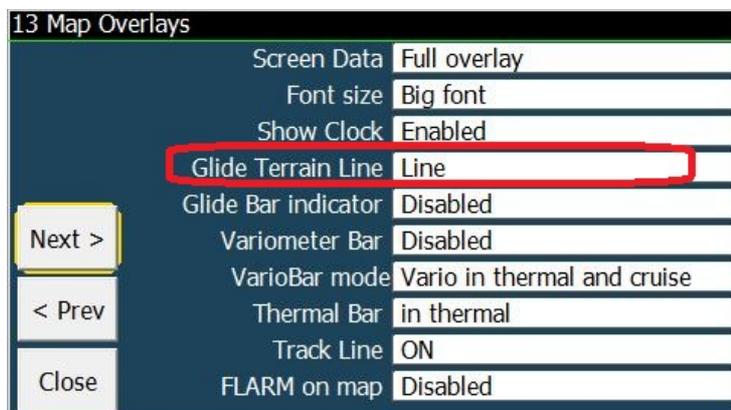
Dual glide footprint

Ora è possibile vedere l'impronta planata rispetto al waypoint di destinazione corrente. Ciò significa che al campo ci si può arrivare in volo planato, alla quota stimata.



L'area di rosso e bianco è dove ci si può aspettare di raggiungere una volta che si arriva alla boa corrente

Per abilitare l'impronta doppia glide, accedere alla configurazione del sistema e passare al menu 13.



LK8000 4.0 profiles basics

V4 LK ha un nuovo e potente sistema di gestione dei profili. I profili consentono di salvare e caricare la configurazione indipendente per: sistema, aereo, pilota e dispositivo. All'avvio dalla schermata principale si selezionano i profili

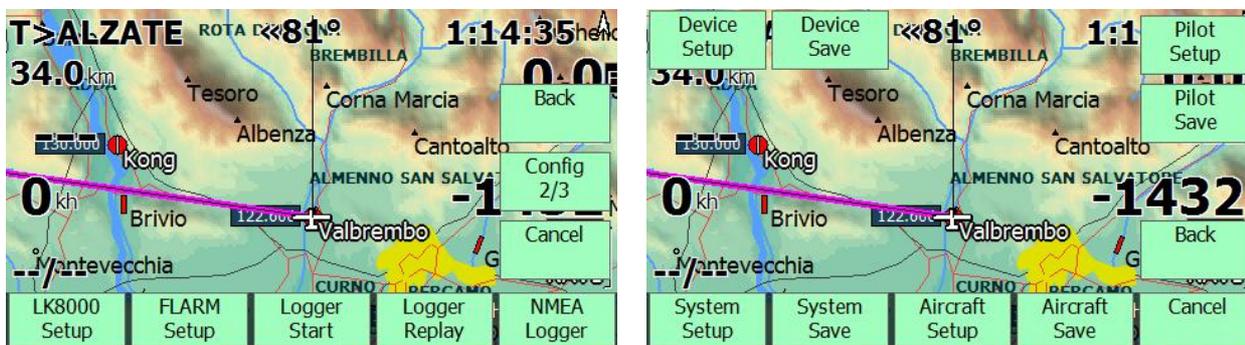


Ora è possibile salvare la configurazione della porta COM per un PNA speciale in un profilo di dispositivo dedicato e cambiare tra diversi dispositivi, pur mantenendo lo stesso velivolo, e la configurazione di sistema del pilota.

Lo stesso per il nome del pilota e Livetracking associato.

O più probabilmente si può semplicemente saltare in un aliante club e caricare un profilo corretto di velivolo. Inoltre, è possibile condividere profili di diversi utenti.

Per caricare un profilo, è necessario salvarlo! Puoi eseguirlo dal menu di configurazione.



Dal menu, Config 2/3, LK8000 Setup si entra in un nuovo menu, con 8 pulsanti:

- 35 17 Impostazione del sistema, Salva Sistema
- 35 17 Impostazione Aerei, Aviazione Salva
- 35 17 Impostazione Pilota, pilota Salva
- 35 17 Installazione dispositivo, Salva dispositivo

Configurazioni aereo, pilota e dispositivi sono stati esportati fuori della vecchia configurazione e ora sono elementi indipendenti. Alcuni profili predefiniti per i dispositivi e il sistema sono disponibili.

Device Setup

Device configuration

Close	Device A	Name	Generic
		Port	COM1
		Baudrate	19200 8bit
	Device B	Name	DISABLED
		Port	COM4
		Baudrate	4800 8bit
		Geoid Altitude	ON
		Serial mode	Normal
		NMEA Checksum	Disabled
		Device model	Generic

Pilot Setup

Pilot configuration

Pilot name: WOLF.HIRTH

Live tracker log interval 0 sec

LT Server User Password

Close

Aircraft Setup

Aircraft configuration

Category	Glider
Type	Std Cirrus.plr
Max Speed	200 kh
Handicap	100
Ballast dump time	120 s
Aircraft type: CIRRUS-STD	
Aircraft Reg: D-1900	
Competition Class: CLUB	
Competition ID: WH	

Close

LK8000 4.0 profiles advanced

Essentials

- ³⁵₁₇ All'inizio di ogni sessione, si otterrà sempre il file "default" per ogni: velivolo, dispositivo, sistema e profilo pilota.
- ³⁵₁₇ All'avvio LK caricherà di default "profili predefiniti" per gli aeromobili, dispositivo, pilota e sistema. Essi vengono salvati automaticamente ogni volta che si termina il programma.
- ³⁵₁₇ In altre parole, l'ultima configurazione per il sistema, pilota e velivolo è sempre (sempre!) salvata per la prossima volta nei profili predefiniti.
- ³⁵₁₇ Non è necessario fare nulla per tornare alla configurazione precedente, in quanto i dati vengono automaticamente salvati ogni volta nelle impostazioni predefinite.
- ³⁵₁₇ LK salverà automaticamente PER DEFAULT, per la prossima volta.
- ³⁵₁₇ LK SI SALVA AD OGNI "EXIT" : PILOTA, SISTEMA, DISPOSITIVI E VELIVOLO nei profili predefiniti.

Runtime vs Configuration parameters

Fate attenzione per favore: alcuni parametri possono essere modificati in fase di esecuzione tramite i pulsanti, ad esempio, lo stato della mappa attiva, il ritaglio dello spazio aereo, l'ombreggiatura della mappa, il testo invertito, l'efficienza di planata ecc.ecc. Tuttavia questi parametri non verranno salvati nella configurazione.

Noi chiamiamo questi "valori di runtime", perché sono validi solo per l'esecuzione corrente di LK. Se si immette la configurazione, si noterà che questi valori non sono gli stessi di quelli in fase di esecuzione, se sono stati cambiati

E' invece valido il contrario: se si modifica un parametro di configurazione, l'equivalente di runtime viene immediatamente aggiornato.

La logica di ciò è semplice: all'avvio si caricano i parametri di runtime con le scelte di configurazione.

Se si desidera modificare in modo permanente un parametro come l'efficienza durante la configurazione di base, è necessario cambiare la configurazione.

Se nella configurazione è impostato su 100%, e nel programma di installazione di base è stata impostata l'efficienza al 80%, al prossimo avvio LK sarà di nuovo a 100%

I valori di runtime non vengono salvati alla configurazione, basta ricordare questo.

Loading profiles at startup

Quando si seleziona un profilo, di aeromobili, di sistema o di pilota, è sempre osservare all'inizio il profilo corrente caricato.

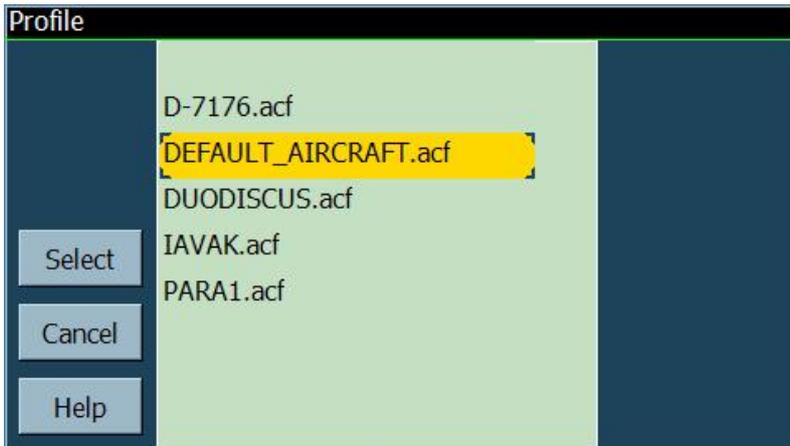
All'avvio, viene selezionato automaticamente l'ultimo salvato dalla precedente esecuzione di LK.

Se è la prima volta che si esegue LK, una configurazione di default è internamente caricata, con un aereo di default (Cirrus), un pilota di default (Wolf Hirth), ecc



Fare clic sullo spazio bianco per scegliere un altro profilo.

Quindi selezionare e poi di nuovo ACCETTA per confermare la scelta.
La pagina viene immediatamente aggiornata con la vostra scelta corrente

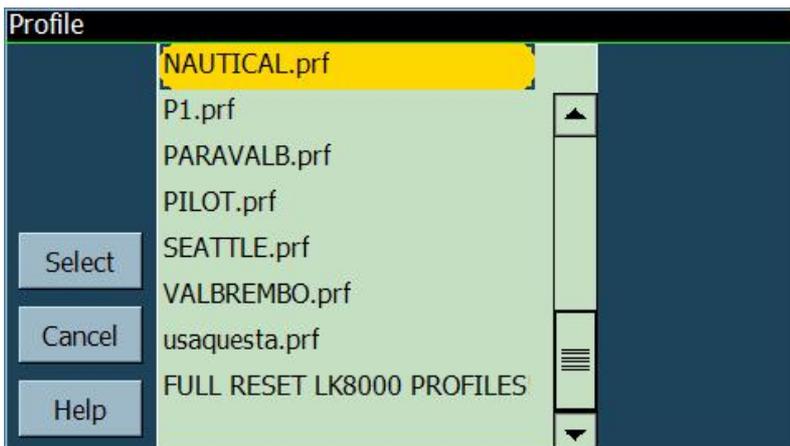


È inoltre possibile tornare alla configurazione precedente, la selezione di default.
Quando si è soddisfatti, fare clic su Chiudi e tornare alla schermata principale di avvio in cui è possibile decidere cosa fare. I profili non sono ancora in uso. È necessario fare clic su SIMULAZIONE o FLY per caricarli e farli diventare permanentemente di default.

- ³⁵₁₇ Se si esce, le scelte non saranno salvate. Sarà ancora possibile ottenere il vecchio valore predefinito al prossimo avvio.
- ³⁵₁₇ Se si fa clic sul nuovo profilo, è ancora possibile modificare le scelte, nessun problema.

Full RESET profiles to factory defaults

Se per qualsiasi motivo si desidera tornare alla configurazione di default di fabbrica, vale a dire la configurazione interna che si ottiene quando si carica LK per la prima volta, è possibile farlo utilizzando una voce speciale nel profilo di sistema. Si va all'elenco delle possibili scelte.



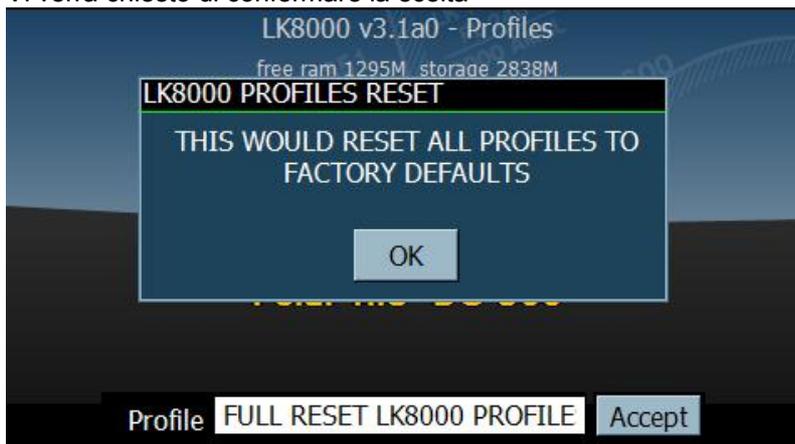
Si noterà uno speciale profilo, non esistente nel file system ..

FULL RESET LK8000 PROFILES

Selezionare e accettare



Vi verrà chiesto di confermare la scelta



Confermare la scelta con il tasto OK e sarete di nuovo alla pagina profilo, con un messaggio speciale



Se si immette sistema, è possibile cambiare ancora la FULL RESET per qualsiasi altro profilo, inclusi DEFAULT.

Nulla è successo fino ad ora! CHIUDERE la pagina del profilo per tornare alla schermata principale di avvio



Ancora non è successo nulla: il RESET reale avverrà solo se si fa clic su SIMULAZIONE o FLY, proprio come per qualsiasi altro profilo.

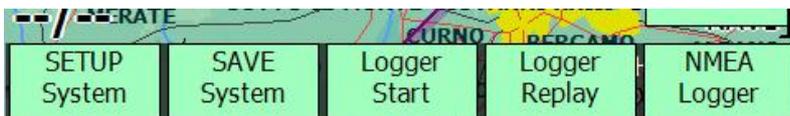
Dopo aver lanciato LK in modalità FLY o SIM, il reset sarà completo



AVVISO: Dopo il reset dei profili di LK8000 verrà caricato il file DEMO.tsk.

Saving profiles

Ora che sapete come caricare i profili, possiamo vedere come creare nuovi profili! Si richiama il menu, e si va alla pagina di configurazione 2/3. Noi configureremo solo il sistema per questo esempio.



Qui si trova la configurazione del sistema e del tasto di sistema SAVE. SAVE aprirà una finestra



- ³⁵₁₇ Utilizzare "Salva con nome .." per sovrascrivere un profilo esistente.
- ³⁵₁₇ Utilizzare "Salva nuovo" per creare un nuovo profilo.

Questo pulsante esegue il salvataggio del profilo di sistema.

Inserire il "Sistema SETUP" nella Config 2/3 MENU per configurare LK8000. Poi uscire dalla configurazione e utilizzare "Salva con nome .." o "Salva nuovo" per sovrascrivere un vecchio profilo di aeromobile, o per crearne uno nuovo.

Se si modificano questi parametri, ma non li si salva con "salva con nome" o "Salva nuovo", verranno salvati solo per il profilo predefinito di sistema in uscita. In realtà, come sapete, in uscita saranno sempre salvati per default.

Lo stesso vale per la configurazione del dispositivo, del pilota e di un aereo naturalmente.

New engine for multiple sources of barometric altitude, with automatic fallback

Pieno supporto anche ai multiplexer tipo Westerboer, K6mux ecc

Il nuovo driver di LK altitudine baro è in grado di gestire contemporaneamente diversi altimetri barometri che inviano i loro valori in tempo reale.

Alcuni multiplexer come Westerboer, K6mux, ecc mescolano due fonti (ad esempio un FLARM e un LX) e inviano i dati a LK.

La nuova logica è: se un Flarm è collegato, usiamo i suoi dati di altitudine Baro (se disponibile: non è consentito da un multiplexer).

Se non FLARM, usiamo i dati di altitudine baro da fonti interne / custom come Funtrek, Royaltek, driver e dispositivi incorporati.

Poi possiamo selezionare PriorityBaroSources, come i dispositivi : LX, ecc LK8EXT1

E se non c'è PriorityBaroSource, usiamo ciò che è disponibile.

Se una fonte baro viene spenta, LK si collega automaticamente nel giro di pochi secondi, a ciò che è disponibile,.

Wind calculation made by external instruments requires configuration!

Se si sta utilizzando uno strumento esterno, ad esempio un Zander, un LX, un ILEC o un qualsiasi altro strumento in grado di fornire il calcolo del vento, allora è necessario configurare LK per usare queste informazioni.

Si può settare in modo permanente all'interno del menu 5 di configurazione, la voce Vento automatico deve essere impostata su "esterno".

E / O lo si può fare anche durante il volo: menu, configurazione, setup Vento, vento automatico su esterno.

Quando è impostato vento esterno, nessun calcolo viene eseguito mentre si ruota.

Se per qualsiasi motivo si desidera disattivare vento esterno durante il volo, si va al menù di configurazione del vento e si modifica l'impostazione.

Se vento automatico non è configurato per "esterno", verrà ignorato il calcolo del vento.

Takeoff safety alarm (configuration menu Alarms)

Concentratevi sul volo, invece di guardare l'altimetro durante la fase di decollo iniziale.

LK vi avviserà con un suono morbido "cabina carillon" e una voce tranquilla che avete raggiunto la quota di sicurezza.

15 Alarms

Max Altitude 1	3500 m
Max Altitude 2	6000 m
Max Altitude 3	0 m
Takeoff safety	50 m

Si può selezionare una altezza rispetto al suolo al decollo, oltre il quale l'allarme suonerà.

Per alianti, questa è normalmente la quota minima necessaria per ruotare di 180 gradi e tornare al campo di volo in caso di traino viene improvvisamente interrotta.

A seconda degli aeroporti e le condizioni, può avere un valore compreso tra 50m e 100m.

Può essere configurato a passi di 10m o 10feet, fino a 500 metri o 500feet.

Quando questa quota di sicurezza viene raggiunta, viene riprodotto un segnale acustico di cabina, seguito da una voce calma che dice: "safety".

Nulla viene visualizzato sullo schermo. Questo è un aiuto ai piloti che possono rimanere concentrati sulla fase di traino durante questa prima parte del volo, senza continuamente guardare l'altimetro per vedere se è stata raggiunta l'altitudine di sicurezza di decollo.

Per impostazione predefinita, questo allarme è disattivato, e può essere disabilitato impostando l'altitudine a 0.

Ricordate che questa è un'altezza da terra (QFE), quindi se si vuole sentirsi dire quando si è 50 metri fuori terra, impostare 50, semplicemente.

Il suono di sicurezza di decollo si riattiva dopo l'atterraggio ed è automaticamente in funzione per il decollo successivo.

Tasks

Import task from SeeYou CUP files

Da load task è possibile selezionare anche file CUP contenente il task.

Il file CUP deve essere inserito all'interno della cartella Attività (non in waypoint!).

Solo il primo task del file verrà caricato. Se il file CUP contiene più di un task, le linee di comandi dei task successivi al primo verranno ignorate.

- 35
17 TP braccio di supporto aggiunto
- 35
17 Save e Load Time Gate config nel file Task
- 35
17 Nuovi pulsanti di azione nei dettagli waypoint, per ulteriori azioni chiare: Inserire e sostituire verrà segnalato che si sta lavorando su waypoint.
- 35
17 New Append prima e dopo la fine.
- 35
17 Consenti salvataggio del task che sta usando i waypoint virtuali. Questo è necessario in quanto è ora possibile inserire un waypoint virtuale durante il volo in modalità pan.
- 35
17 Linee TASK vengono rese più spesse e più visibili.
- 35
17 Nuova attività di modifica tasto "delete" per cancellare i file di attività. Questo pulsante è disponibile solo quando TimeGates sono disabilitati, perché condividono la stessa posizione dello schermo

Grouped airspaces

Spazi aerei complessi sono spesso una combinazione di diverse parti (blocchi). A causa della struttura dei file dello spazio aereo ciascuno di questi blocchi è gestito come uno spazio separato. Questo può essere fastidioso se si vuole riconoscere o/e disabilitare tale struttura complessa.

Il raggruppamento spazio aereo combinerà tutte le parti dello spazio aereo come uno spazio aereo, purché le parti abbiano identici nome e tipo.

Il nome deve essere identico in numero di caratteri e uguale combinazione di maiuscole / minuscole.

Il raggruppamento degli spazi aerei può essere attivato / disattivato nella pagina Setup 2 "Gli spazi aerei".



Ma nel caso ci sia bisogno di conferma separata di blocchi di spazio aereo è meglio dare loro nomi diversi (ad esempio Dresda EAST, WEST Dresda).

Airspace SONAR

Non importa quale funzione o pagina si stia utilizzando, LK8000 monitora costantemente spazi aerei intorno, quando l'aereo si sta avvicinando a uno spazio aereo e la distanza (verticale o orizzontale) sta diventando critica il SONAR si avvierà.

I suoni Sonar sono simili a quelli che probabilmente avete sentito nei film sottomarini: suoni lenti con tono basso cambieranno gradualmente in suoni veloci con un tono più alto, mentre ci si avvicina allo spazio aereo.

Questo è un buon momento per passare alla multimap pagina 3, a seguire con attenzione lo spazio aereo nelle vicinanze.

- ³⁵/₁₇ **Sonar avviserà anche quando si lascia uno spazio aereo, questo è un comportamento assolutamente indispensabile e previsto.**
- ³⁵/₁₇ **Sonar in modalità di volo a vela è in funzione solo dopo che l'inizio del volo libero viene rilevato. In modalità SIM, GA o CAR è sempre attivo.**

È possibile disattivare e attivare il sonar in qualsiasi momento, con un pulsante nel menu Info.



All'avvio, SONAR è sempre abilitato. Tale status non viene salvato nei profili.

Notes about SONAR

- ³⁵/₁₇ Il Sonar viene attivato quando il più vicino spazio aereo è a meno di 1 km orizzontalmente, o meno di 1000 piedi in verticale.
- ³⁵/₁₇ Il SONAR emette un suono PING proporzionale alla distanza dal più vicino spazio aereo.
- ³⁵/₁₇ Il Sonar è destinato ad essere utilizzato come strumento per controllare l'avvicinamento allo spazio aereo. Ciò significa che è utile soprattutto quando, per qualsiasi motivo un pilota è costretto a volare nei pressi di uno spazio aereo senza entrarvi, per esempio durante una gara.
- ³⁵/₁₇ Il suono aumenta di tono e frequenza, in funzione di quanto ci avviciniamo allo spazio aereo.
- ³⁵/₁₇ Il suono diventa un segnale quasi permanente, avvertendo che un ASP è molto vicino.
- ³⁵/₁₇ Per la distanza orizzontale è considerato rischioso tra i 150 ed 0m (500ft a 0).
- ³⁵/₁₇ Per la distanza verticale è considerato rischioso tra 40m (120ft) e 0.
- ³⁵/₁₇ Per il parapendio le distanze H per sonar sono ridotte.
- ³⁵/₁₇ I piloti sono tenuti a evitare la condizione di rischio, non appena si sente il suono permanente del sonar

Si prega di notare:

Se si entra nello spazio aereo, si assume che questo sia stato previsto e autorizzato, in modo che il Sonar si ferma. Il più vicino spazio aereo verrà calcolato escludendo il blocco in cui si sta volando, e il Sonar si riferisce a questo nuovo blocco.

I ping ripartiranno quando:

- ³⁵/₁₇ Ci si avvicina a un nuovo spazio aereo. Ciò comprende lo spazio aereo che tocca il blocco e in cui si è già dentro
- ³⁵/₁₇ Si lascia il blocco dello spazio aereo. Si sente ridurre i ping come ci si allontana.

CAR / BIKE / TREKKING & OUTDOOR MODE

Overview

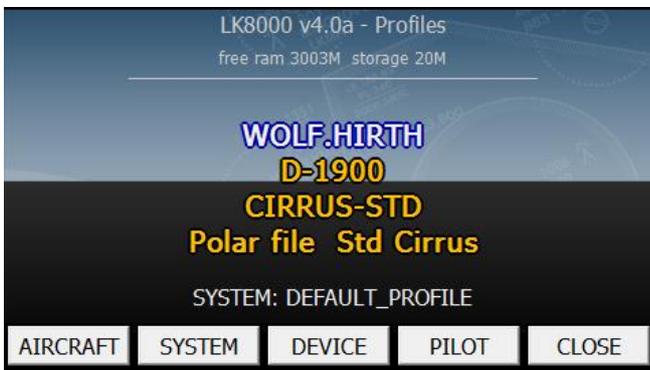
Se si sta eseguendo un viaggio di scoperta, con una macchina, una bicicletta o a piedi, scalare una montagna, in barca ecc o semplicemente andare in giro e si desidera vedere realmente ciò che c'è intorno, il terreno, aggiungere waypoint, vedere la traccia per tornare al campo base in tempo, ora si può fare.

Impostando la modalità AUTO / TREKKING renderà il lavoro di LK confrontabile con unità di trekking commerciali e costose, ottimizzato per le basse velocità in 2D e con funzionalità speciali.

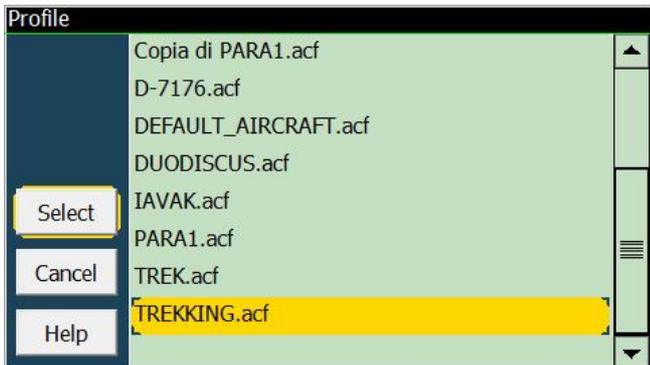
Starting up in Outdoor mode

Per utilizzare la LK in modalità esterna è necessario avviarlo utilizzando alcuni profili speciali. Segui questi semplici passi e sarai pronto in un attimo

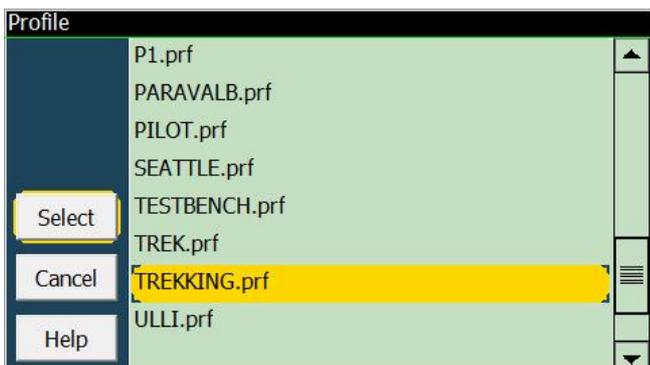
Esegui e digita LK profili. Seleziona AIRCRAFT.



Scorri i profili di aerei disponibili, e seleziona TREKKING

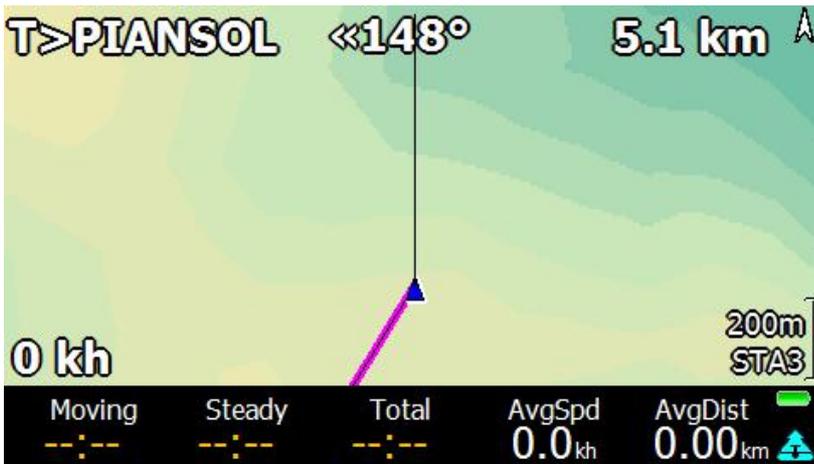


Poi entra in SYSTEM e seleziona TREKKING anche lì





Esi da profili, ed esegui la modalità SIM o Volo. Dispositivi e profili pilota sono disponibili.



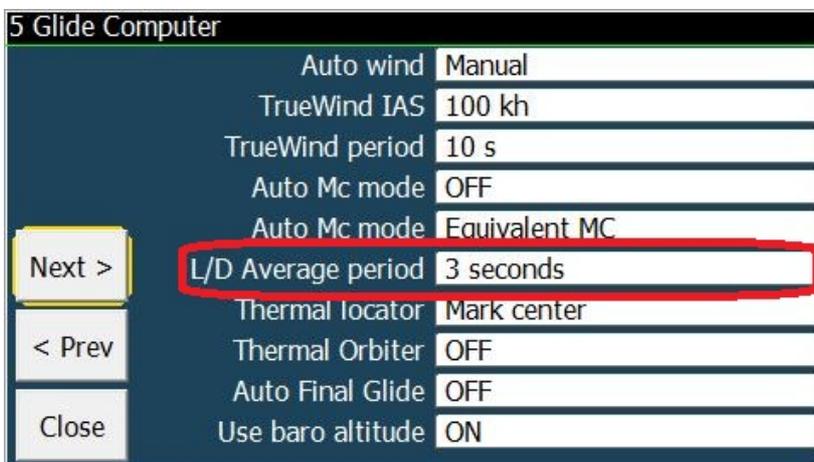
Il profilo "Trekking" è ottimizzato per un uso efficace e pratico all'aperto, con menù e qualche informazione speciale non disponibile in modalità volo. Sentiero Lumaca, registrazione, ecc sono configurati per lavorare in modo diverso, messo a punto per questa modalità speciale. La modalità di trekking è stata ampiamente testata, facendo del trekking reale nelle Alpi.

Alcuni InfoBoxes dedicati appaiono nella bottombar STA3, per mostrare:

tempi di movimento, orari di sosta, tempi totali, medie, distanze, come in un normale computer di bordo.

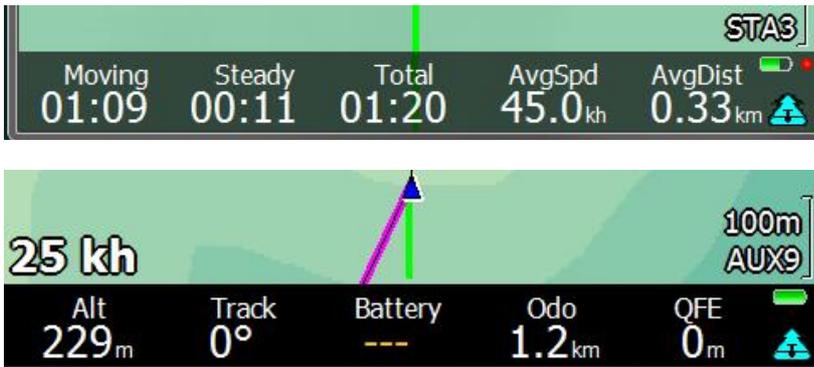
Queste informazioni sono molto utili anche per la modalità AUTO, perché riporterà tempi perfetti del vostro viaggio.

I dati AvgSpd (velocità media) e AvgDst (distanza media) sono relativi al parametro configurato:



che di default è impostato a 3 secondi. È possibile modificarlo a proprio piacimento, naturalmente.

Il bottombar è configurato di default con solo due strisce: STA3 e AUX9.



Queste sono le informazioni più comunemente utilizzate, più utili durante un viaggio. Il contachilometri conta con la massima precisione fino a 1 m. Il QFE indica la differenza di altitudine da quando è iniziato il viaggio.

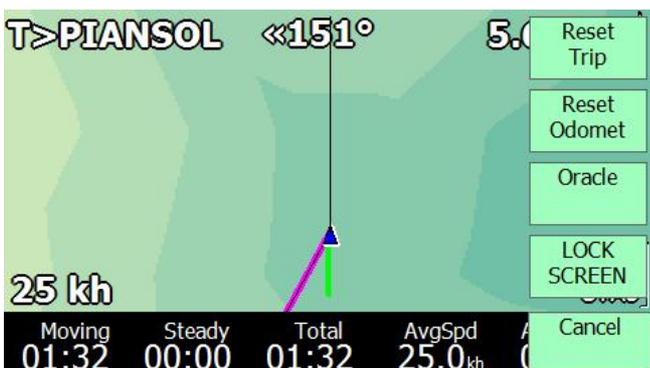
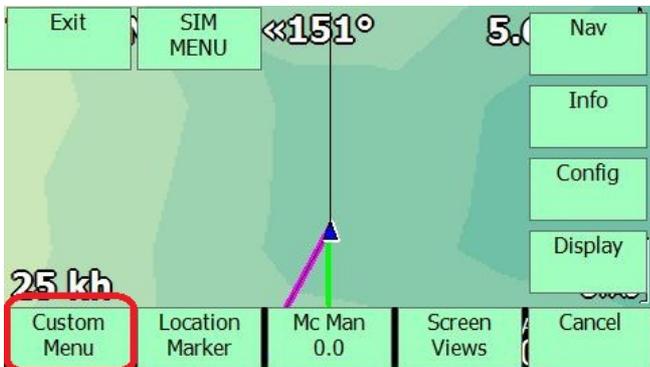
Timers in Trekking/Car

- ³⁵₁₇ Il tempo di movimento
- ³⁵₁₇ Il tempo di sosta
- ³⁵₁₇ Totale (in movimento + sosta)

Essi vengono aggiornati solo quando il GPS è in funzione, con fix validi e, ovviamente, con l'unità PNA accesa.

Trip Reset

Un pulsante di reset è disponibile nel menu personalizzato:



Il sentiero Snail utilizza dislivelli per mostrare i colori, in modo che, fondamentalmente, è possibile vedere i cambi di altitudine del percorso.

In modalità auto / Trekking, viene registrato un punto di percorso lento ogni 5 secondi, non appena almeno una distanza di 5 metri è stata coperta.

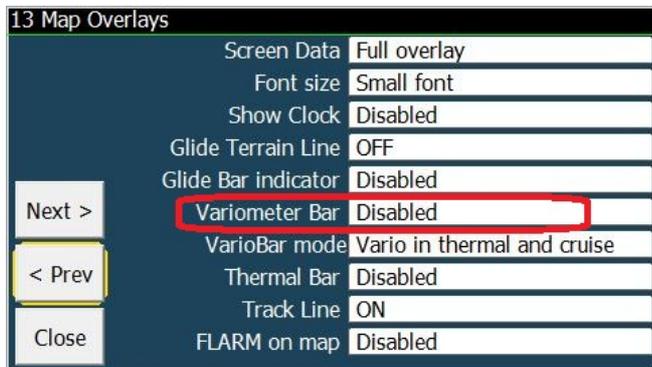
I livelli di zoom delle mappe sono gli stessi del parapendio: lo zoom fino a 10 m di scala, invece di max 100m.

La velocità di viaggio iniziale è 3 kmh: a questa velocità un messaggio di START viene visualizzato. Naturalmente NO rilevazione SBARCO: si può solo riavviare un viaggio facendo un reset del viaggio.

L'altitudine di arrivo a un waypoint di destinazione è sempre la differenza tra l'altitudine e l'altitudine waypoint. Non si utilizza alcun calcolo di polare / volo in 2D.

Special variometer bar for Car/Trekking mode

La barra variometro in questa modalità mostra accelerazione e decelerazione, ed è autocalibrata. Per attivare ciò, si va nella pagina di configurazione del sistema 13 e si cambia in qualcosa d'altro oppure si disabilita.



Nella barra di variometro viene automaticamente rappresentata l'accelerazione G orizzontale. Altri settaggi vengono ignorati.



Le accelerazioni positive e negative hanno diverse scale, calcolate dinamicamente durante il viaggio. Rallentamenti in auto sono maggiori di accelerazioni, e quindi viene rappresentata una scala separata.

Dopo pochi minuti il sistema verrà autocalibrato per visualizzare accelerazioni e decelerazioni in modo ottimale.

Così, anche durante un'escursione, o in bicicletta, questo variobar sarà utilizzabile. E' abbastanza divertente da usare!

New LKRUN.exe shell

LKRUN.EXE è un eseguibile all'interno della cartella LK8000, nella stessa cartella si trova anche LK8000-PNA.EXE. LKRUN.EXE lancerà LK8000-PNA.EXE.

All'uscita, LK si riavvierà automaticamente.

Se si esce dalla schermata di avvio, si esce poi anche LKRUN e il ciclo è finito.

In caso di crash del software, LK verrà riavviato automaticamente per un max. di 10 volte

New virtual waypoint: FREEFLY and FAIOPTIM

Essi indicano l'inizio del volo libero e i punti di svolta del triangolo corrente

Essi appaiono automaticamente all'interno della pagina della vista, e nella lista waypoint naturalmente.

New Custom Keys

Alcuni tasti più personalizzati sono stati aggiunti per vostra comodità. Ora è anche possibile assegnare fino a 10 pulsanti di menu classici nel nuovo menù personalizzato!

ARM Toggle Advance

Task calculator

Task target

Custom menu

Message Repeat

Waypoint lookup

Pan mode

Force landing

Questo forzerà allo stato di atterrato, in modo che il registro venga aggiornato, e alla fine il logger viene arrestato.

Questo CustomKey richiede di essere al di sotto della velocità di decollo, altrimenti vorrebbe semplicemente dire "Stop in movimento".

Toggle Wind Rose

Cambierà la direzione del vento e sovrapposizione infopagina da gradi al testo e viceversa.

Esempio 245/5 diventa WSW / 5

Questo CustomKey è assegnato per impostazione predefinita anche a un pulsante menu personalizzato.

Lo stato di questo flag viene salvato nel profilo.

Flarm Radar

Reset Odometer

SONAR TOGGLE , commuta i suoni del sonar on e off

Reset Trip Computer

New PC SIMULATOR KEYS

Sul PC, solo in modalità SIM, è possibile innescare cambiamenti di altitudine, direzione e velocità molto rapidamente utilizzando la tastiera.

³⁵₁₇ **Arrow Up/Down** cambia velocità come con bottoni SIMULATOR.

³⁵₁₇ **Arrow Left/Right** e inoltre **Shift arrow Left/Right** cambia la direzione di 5 gradi, senza impostare una velocità di virata.

³⁵₁₇ **SHIFT Arrow UP** incrementerà la velocità al terreno di 10x . Se la velocità di avanzamento è zero, si muove ad una velocità minima. Per muoversi più velocemente, aumentare la velocità.

³⁵₁₇ **Page Up and Page Down** incrementerà altitudine di 10 metri o 50 piedi.

Mantenendo i tasti premuti, i valori cambiano rapidamente.

Non si può andare sotto l'altitudine 0.

A quota maggiore di 0, mentre si è su un terreno stabile, il simulatore imposta l'altitudine del terreno.

WHEN USING REPLAY IGC FILE

Solo quando ci si trova nelle pagine mappa (qualsiasi pagina multimap) è possibile utilizzare i tasti del PC per interagire con il logger replay.

³⁵₁₇ Arrow Up aumentare la velocità di riproduzione, nessun limite

³⁵₁₇ Arrow Down diminuire la velocità di riproduzione, fino a 0X.

³⁵₁₇ Arrow Right avanzare di un minuto in avanti nel tempo

³⁵₁₇ Page Up avanzare 5 minuti in avanti nel tempo

Remarks

³⁵₁₇ Non si può tornare indietro nel tempo.

³⁵₁₇ Velocità di riproduzione oltre 10x produrrà valori imprecisi nei calcoli

³⁵₁₇ Avanzando nel tempo non si aggiornano correttamente i calcoli, vengono fatte delle interpolazioni.

³⁵₁₇ Verranno semplicemente saltati tutti i punti intermedi.

³⁵₁₇ L'impostazione della velocità di riproduzione a 0 vi permetterà di esaminare la situazione congelandola in quel momento.

³⁵₁₇ Quanto sopra funziona solo su PC

New declutter engine for landings, at low zoom levels

Ci hanno dato un sacco di pensiero i dettagli mostrati a bassi livelli di zoom, quando troppe informazioni venivano fornite al pilota nelle versioni precedenti. Decidere cosa mostrare e cosa nascondere non è mai una decisione facile, ma è comunque importante farlo, quando si caricano migliaia di waypoint e si naviga in zone con molti aeroporti. Decluttering significa rendere la vita più facile al pilota.

Prima della versione 4.0:



In 4.0:



Meno informazioni a volte significa una migliore informazione. Ma sta a voi, decidere nella configurazione, ciò che si desidera vedere.

New PAN mode functions

In modalità PAN, sia nella modalità SIM che in FLY, vicino all'indicatore della scala di zoom vengono visualizzati:

- ³⁵/₁₇ latitude/longitude/altitude
- ³⁵/₁₇ distanza alla posizione corrente
- ³⁵/₁₇ intorno alla posizione corrente

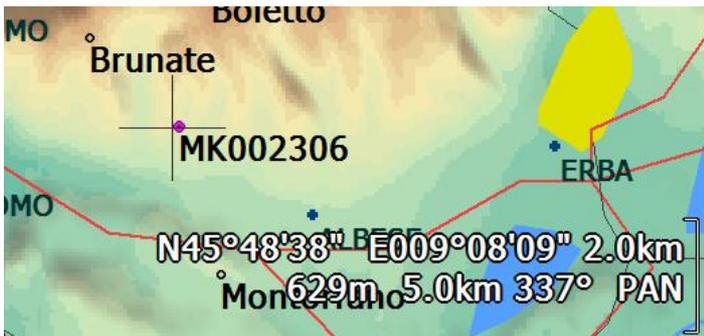


Questo darà al pilota più informazioni sulla posizione del pan che sta usando.

New location marking in PAN

Un nuovo pulsante è disponibile in modalità Pan: **location marker**.

Questo "localizzatore di posizione" è disponibile per creare un marcatore durante il volo, in questo caso si creerà il marcatore in corrispondenza del centro della croce.



Il marcatore è quindi disponibile per la selezione come waypoint, può essere inserito nel task come waypoint intermedio, può essere utilizzato come una destinazione alternativa, ecc.

in modalità Pan viene rilevata l'altitudine del terreno nel punto, se disponibile. Altrimenti viene impostata zero.

Utilizzare il pulsante Trova Nearest Waypoint per selezionare un waypoint vicino.

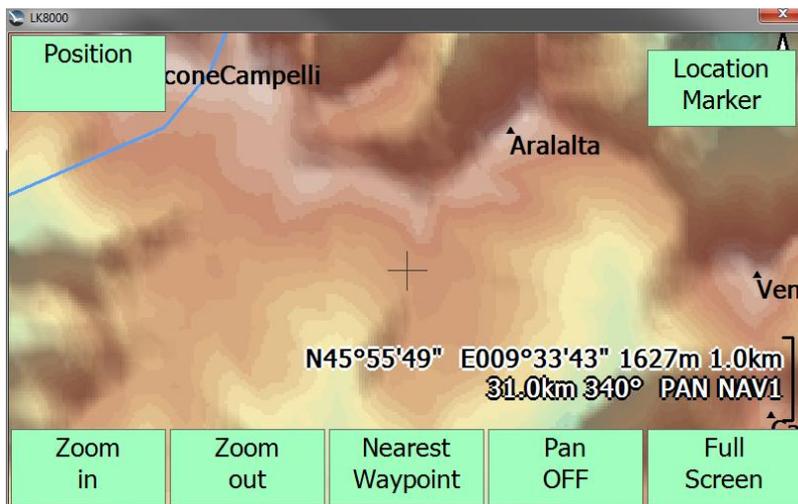
Così è possibile, creare un waypoint virtuale, e selezionarlo come un punto di destinazione.

Example on how to create a new waypoint during flight, and goto it

I nuovi marcatori in modalità pan permettono di scegliere facilmente un punto sulla mappa come waypoint, e poi utilizzarlo per includerlo nel task in esecuzione, o come una destinazione alternativa. La procedura è molto semplice:

- 1) Entrare nella modalità pan
- 2) Posizionare la croce dove si vuole andare

Le informazioni supplementari in merito a distanza e direzione, ora appaiono sulla mappa.



- 3) Premere il pulsante Percorso Marker Il waypoint MK appare sulla mappa (non a livelli di zoom bassi ..)
- 4) Premere il pulsante più vicino waypoint
- 5) Scegliere l'azione

New "Position" button in SIM PAN mode.

Per riposizionare l'aereo in modalità Sim pan, semplicemente cambiare la posizione trascinando la mappa in movimento, e quando la croce centrale è dove si desidera posizionare l'aereo, fare clic sul nuovo pulsante "Posizione" a sinistra dello schermo superiore.

Il comportamento vecchio era click lungo sulla mappa in movimento, ma non funzionava bene su PNA, ed era impreciso. Ora che abbiamo lo scorrimento continuo, è meglio utilizzare un pulsante.

New Ungestures feature

facendo clic sul pulsante di ordinamento già selezionato nella pagina vicina, si passa alla pagina successiva. Esempio> si seleziona 2.1 Page (APTS), ci sono sette pagine e si legge APTS 1/7.

La pagina è in ordine di distanza. Si fa clic su Direzione, la pagina è ora ordinata dalla Direzione.

Si fa clic di nuovo sulla direzione, la pagina sta mostrando APTS 2/7: si è avanzato alla pagina successiva, proprio come un gesto verso il basso.

Ciò funziona anche nelle pagine comuni e recenti, anche se non possono essere ordinate per qualsiasi cosa. Ogni clic di ordinamento sul posto avanza alla pagina successiva, come previsto.

New task engine for paragliders

Il motore di attività per il parapendio è stato interamente riscritto e ha diverse importanti novità.

Il calcolo del percorso ottimizzato è stato migliorato e ora supporta linea di partenza e l'ottimizzazione Goal. Adesso gestisce i punti uscita o di entrata per ogni cilindro inerente i punti di svolta

Alcune modifiche hanno interessato anche:

- ³⁵₁₇ Per i settori che utilizzano la nuova ottimizzazione, usiamo sempre il punto di centro!
- ³⁵₁₇ Rimossa la AAT Iso linea di disegno
- ³⁵₁₇ Aggiunto IN / OUT tipo nella finestra di dialogo Task Waypoint
- ³⁵₁₇ Disabilitata la notifica del Tempo AAT

Quick gestures for paragliders

Solo in modalità di parapendio e deltaplano: attivare / disattivare i movimenti rapidi.

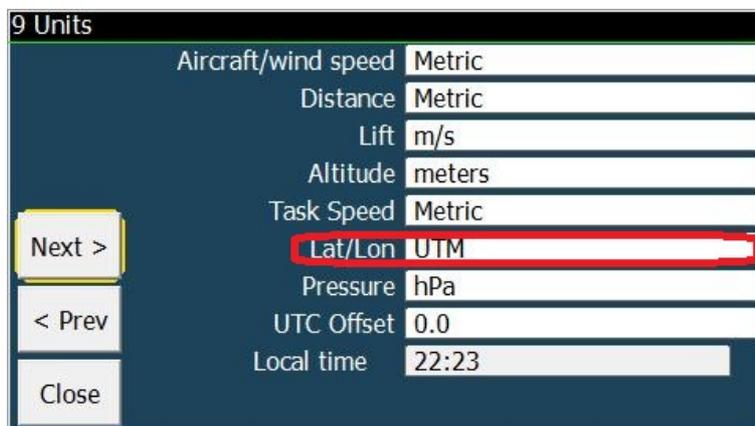
Per impostazione predefinita, i movimenti rapidi sono abilitati. I movimenti rapidi consentono al pilota di cliccare a destra o sinistra nelle pagine info per passare alla successiva / precedente.

L'utilizzo dei guanti durante il volo richiede che questa opzione sia disabilitata.

UTM coordinate system support

È ora possibile scegliere di utilizzare il sistema UTM ovunque, al posto dei gradi.

Questo è stato richiesto dagli utenti di parapendio e deltaplano.



Per attivare il sistema di coordinate UTM entrare nella configurazione del sistema e andare a pagina 9.

External instruments, additions and changes

Westerboer

Disabilitare l'uso dell'interruttore STF

Volkslogger

Altitudine barometrica supporto per il B50

LX

V7 pieno sostegno, anche con opzione RMB

MiniMap supporto per il dispositivo personalizzato

ASI FlyNet Vario

supporto completo

COMPASS C-PROBE supporto completo

GPS-NAV task dichiarazione di sostegno

EYE supporto

LX V7 support

Nota IMPORTANTE: Il driver ha bisogno di V7 firmware 1,98 o superiore. Può essere trovato qui <http://www.lxnav.com/download/firmware.html>

Lo strumento LXnav V7 ha la capacità di essere controllato da un PDA.

Dal momento che la V7 è compatibile con gli strumenti vecchi LX, è possibile utilizzare il driver comune LX (LX, LX16xx). Grazie a LXnav abbiamo sviluppato un ulteriore Set Comandi al fine di sostenere pienamente la V7.

Per poter utilizzare tutte le funzionalità del V7 si consiglia di utilizzare il LXV7driver, che fornisce informazioni aggiuntive per LK8000

- ³⁵/₁₇ Temperatura dell'aria esterna
- ³⁵/₁₇ Tensione della batteria esterna
- ³⁵/₁₇ Stato del Vario / STF interruttore
- ³⁵/₁₇ XYZ accelometro valori

I valori per McReady, Ballast e Bug (Efficienza) possono essere inseriti, o adattati in V7, entrambi hanno gli stessi valori dopo pochi secondi.

Un grande vantaggio è che la funzione Auto McReady di LK8000 permette di regolare il valore di MC nel V7, in modo che il valore MC nel V7 venga aggiornato automaticamente.

Un altro buon esempio è lo scarico automatico del Ballast in Impostazioni di base, una volta che lo scarico del Ballast viene attivato il Wingload cambiamento viene continuamente aggiornato automaticamente finché il Ballast non viene arrestato

Per collegare uno strumento V7 con LK8000 è necessario selezionare LXV7 come dispositivo nel setup di dialogo (8 dispositivi).

Al fine di testare la comunicazione modificare il valore MC sulla V7 deve essere aggiornato pure nel LK8000.

Ora aprire la finestra di dialogo "Impostazioni di base" (Menu Config / Impostazioni di base)

Qui è possibile modificare il "Ballast" e il valore dell' "efficienza" che dovrebbero essere cambiamento anche nella V7. Premendo Ballast Dump, i valori vengono modificati in V7 contemporaneamente.

Si prega di notare:

Per l'aggiornamento sono necessari fino a 2 secondi.

Durante l'utilizzo di MC Auto, è ancora possibile modificare i valori di MC sul V7 per entrambi i dispositivi. Il valore viene modificato automaticamente non appena l'algoritmo MC Auto cambia il valore corrente MC, che può richiedere un certo tempo, a seconda della storia e impostazioni Auto MC.

Lo stato dell'interruttore STF / Vario può essere utilizzato per modificare la modalità volteggiare in LK8000. Per fare ciò è necessario impostare la modalità di visualizzazione su DSP auto (Display Menu 2/3 DspMode _auto_)

Polar coefficients

I coefficienti polari della V7 e LK8000 sono indipendenti l'uno dall'altro. Ciò è voluto per impedire di modificare accidentalmente lo strumento polare e quindi eventualmente utilizzare polari differenti contemporaneamente.

Barometric Altitudes

Gli strumenti V7 hanno un sensore di pressione che fornisce una altezza barometrica. Se si utilizza una fonte GPS con l'altitudine Baro è possibile decidere quale sarà utilizzata nel setup V7. Si prega di fare riferimento al manuale V7.

Accelerometer values

I valori delle V7 Accelerometer in XYZ sono disegnati come un punto rosso nella pagina 1.6 sperimentale. Questo punto si muove come la pallina in un vero e proprio indicatore di TRI.

- ³⁵/₁₇ Accelerazioni verso il naso dell'aereo rendono il punto piccolo.
- ³⁵/₁₇ Accelerazioni verso la coda dell'aereo rendono il punto grande.
- ³⁵/₁₇ Accelerazioni verso la parte superiore del velivolo sposterà verso l'alto, verso il basso il contrario.

Si fa presente che questa è una funzione sperimentale e non può essere utilizzata per la navigazione.

Support for COMPASS C-PROBE

Nuovo dispositivo di supporto Compass C-Probe!

- ³⁵/₁₇ altitudine Baro
- ³⁵/₁₇ IAS – TAS
- ³⁵/₁₇ accelerometro 3D
- ³⁵/₁₇ temperatura dell'Aria
- ³⁵/₁₇ umidità relativa
- ³⁵/₁₇ Giroscopio 3D
- ³⁵/₁₇ bussola magnetica

Device specific Status and Config Dialog For C-Probe

è necessario aggiungere un tasto personalizzato "Device X Config" nel menu personalizzato per Calibrazione dei dispositivi C-Probe

- ³⁵/₁₇ Gyro è utilizzato in TRI se disponibile

LX MINIMAP specials

Utilizzare customkeys barra di fondo per i pulsanti hardware: selezionare (premendo) il pulsante hardware Minimap farà effetto in base ai customkeys assegnati alla barra inferiore. Ciò funziona solo se l'originale versione del software MiniMap non è più utilizzato.

The LK Flight Data Recorder

Overview

Si tratta di un vero e proprio FDR, completamente configurabile. Si può scegliere cosa registrare e l'intervallo di tempo.

Funziona in parallelo con il logger CIG e totalmente trasparente.

Si genera un documento di testo pronto per essere utilizzato per tutte le attività di volo, inclusi sensori, temperatura, batteria, accelerazioni a 3 assi, tutto. E 'un compagno ideale per gli ingegneri di volo, fornendo loro una vera e propria blackbox gratuitamente.

```
* flight recorded on: 24:04:2012 starting at 23:25:48 UTC
*
*****
*
Recording interval:1s

      External Batt. 1 recording enabled
      PDA Batt. % recording enabled
Outside Air Temperature recording enabled
      Longitude recording enabled
      Latitude recording enabled
      Altitude recording enabled
```

A range alarm for flight engineers

È inoltre possibile impostare un allarme se un parametro determinato di volo è fuori di un intervallo definito dall'utente.

Per esempio:

- ³⁵/₁₇ OAT <= 0 ° per ricordare all'utente l'acqua di zavorra.
- ³⁵/₁₇ Livello batteria esterna troppo basso
- ³⁵/₁₇ IAS <= Vmin stallo avvertimento
- ³⁵/₁₇ G-carico eccessivo
- ³⁵/₁₇ Avvertimento Gear sotto 200m AGL

Configuring the Flight Data Recorder

Il FDR è stato sviluppato principalmente per scopi di debug durante lo sviluppo di LK8000. Ma può essere utilizzato anche per alcuni controlli di dati di volo e dopo per l'analisi del volo.

Il FDR può essere configurato tramite un file di configurazione di testo denominato FlightRecorder.cfg inserito nella cartella _Configuration.

Se questo file non è presente (o è rinominato con un altro suffisso) l'FDR è disabilitato.

Se il FDR è abilitato scriverà il FlightRecorder.txt file con i dati registrati nella cartella _Logger. Questi dati vengono disposti in una tabella con una riga per ogni intervallo di registrazione. Si prega di notare che i dati non sono validi fino a che LK8000 non viene chiuso correttamente. Se il programma viene terminato in modo inusuale (reset, spegnimenti senza uscita, perdita di potenza, batteria scarica, crash) tutti i dati del FDR andranno persi.

Con il FlightRecorder.cfg siamo in grado di impostare i dati per la tabella registratore e anche definire avvisi o assegnare intervalli per i valori desiderati.

La prima riga del file di configurazione definisce l'intervallo di registrazione (in secondi) del registratore di volo. Il valore minimo è di 1s. Un intervallo di 0 disattiva il registratore di volo. Si prega di notare che un intervallo piccolo produce un sacco di dati e può rallentare le prestazioni di LK8000 soprattutto se si utilizza una scheda SD lenta.

Le righe che seguono sono riservate per un ordine fisso di configurazione di valore

Voltage XBatt1	V
Voltage XBatt2	V
supply voltage	V
PNA Batt level	%
Outside Air Temperature	°C
Latitude	
Longitude	
Altitude	m
BaroAltitude	m
Altitude above ground	m
IndicatedAirspeed	km/h
True Airspeed	km/h
Ground speed	km/h
TrackBearing	°
Vario	m/s
NettoVario	m/s
TrueAirspeed	km/h
Acceleration X	* g
Acceleration Y	* g
Acceleration Z	* g
Ballast	%
Bugs	%
MacReady	m/s
external wind speed	km/h
external wind direction	°
calculated wind speed	km/h
calculated wind direction	°

Ogni voce ha 5 numeri principali:

```
a b c d e
1 10.7 15.0 10 10 /* Voltage XBatt1 */
a recording 0=disable 1 = enable
b check interval min. limit
c check interval max. limit
d warning every d seconds (d=0, disable range check)
e maximum e warnings (e=0, warnings for ever)
```

Nell'esempio la tensione della batteria esterna è registrata nel FlightDataRecorder.txt.

L'intervallo valido va da 10.7V a 15.0V se il valore è fuori di tale intervallo si attiva un messaggio di avviso ogni 10 secondi.

Dopo 10 avvisi, essi vengono automaticamente disattivati.

Il controllo di avvertimento viene attivato due minuti dopo l'avvio del programma, al fine di evitare fastidiosi avvisi immediatamente dopo l'avvio del programma.

An example of the FlightRecorder.cfg

```

1                               /* recording interval           s */
1 10.7 15.0 10 10 /* Voltage XBatt1 V l=recording , min 10,7V , max 15V,
check every 10 seconds, max 10 warnings*/
0 11.1 15.0 0 10 /* Voltage XBatt2 V l=recording , min 11,1V , max 15V, 0 =
never check, max 10 warnings*/
0 0.0 0.0 0 10 /* supply voltage V */
1 0.0 0.0 0 10 /* PNA Batt level % */
1 2.5 35.0 60 5 /* Temperature recording and check every 60s if between 2.5°C
.. 35°C otherwise max 5 warnings */
1 0.0 0.0 0 10 /* Latitude */
1 0.0 0.0 0 10 /* Longitude */
1 0.0 0.0 0 10 /* Altitude m */
1 0.0 0.0 0 10 /* BaroAltitude m */
1 0.0 0.0 0 10 /* Altitude above ground m */
1 0.0 0.0 0 10 /* IndicatedAirspeed km/h */
1 95.0 250.0 10 0 /* True airspeed km/h */
1 0.0 0.0 0 10 /* Ground speed km/h */
1 0.0 0.0 0 10 /* TrackBearing ° */
1 0.0 0.0 0 10 /* Vario m/s */
1 0.0 0.0 0 10 /* NettoVario m/s */
1 0.0 0.0 0 10 /* Acceleration X *g */
1 0.0 0.0 0 10 /* Acceleration Y *g */
1 0.0 0.0 0 10 /* Acceleration Z *g */
1 0.0 0.0 0 10 /* Ballast % */
1 0.0 0.0 0 10 /* Bugs % */
1 0.0 0.0 0 10 /* MacReady m/s */
1 0.0 0.0 0 10 /* ext. wind speed km/h */
1 0.0 0.0 0 10 /* ext. wind direction ° */
1 0.0 0.0 0 10 /* calculated wind speed km/h */
1 0.0 0.0 0 10 /* calculated wind direction ° */

```

An example of the FlightRecorder.txt output

Recording interval:1s

```

        External Batt 1 recording enabled
            Batt % recording enabled
    Outside Air Temperature recording enabled
        Longitude recording enabled
        Latitude recording enabled
        Altitude recording enabled
            Alt AGL recording enabled
        Speed recording enabled
    Indcated Airspeed recording enabled
        TrueAirspeed recording enabled
            Ballast recording enabled
                Bugs recording enabled
                    MacReady recording enabled

```

```

        External Batt 1 range (10.70 .. 15.00) warning every 10s, max. 10 warnings
    Outside Air Temperature range (2.50 .. 35.00) warning every 60s, max. 5 warnings

```

hh:mm:ss	BAT1	BAT%	OAT	lat	lon	Alt	AGL	AS	IAS	TAS	BAL	BUG	MC
10:59:32	12.80	100	9.30	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:33	12.80	100	9.30	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:34	12.80	100	9.30	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:35	12.80	100	9.30	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:36	12.80	100	9.30	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:37	12.80	100	9.20	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:38	12.70	100	9.20	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:39	12.70	099	9.20	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00
10:59:40	12.70	099	9.20	51.690833	6.103883	16	2	0	0	0	0	100	0.00

User interface changes

Le scelte dei pulsanti di menu vengono ora salvate nel profilo, in maniera indipendente per ogni pagina mappa.

La barra termiche ora viene rappresentata anche in modalità di crociera (può essere configurata dalla pagina config 13: disattivato, in termica, termica e crociera)

L'indicatore batteria è più accurato, lampeggiante quando inferiore al 6%, e blu quando al 100% o sotto alimentazione esterna.

CPU% infobox carico bottombar SYS pagina

Messaggi BestAlternate durata solo 2 secondi, invece di 5 a 10 secondi

Nuovo campo dell'indicatore diff

Variazione in funzione ActiveMap: dopo aver selezionato un oggetto, o cambiato pagina, viene automaticamente disattivato. Il testo lampeggiante avvisa il pilota che la mappa è attiva per la selezione diretta da schermo.

Nuova configurazione per la barra di fondo TRM0 AUTO modalità: selezione può essere resa automatica entrando in modalità termica. Per impostazione predefinita, è abilitata, come è stato finora.

Uscita rapida dalla modalità termica. In precedenza fino a 15 secondi, ora 10 secondi

Mentre si ruota viene rappresentato il campo Diff, invece di adottare rapporto con sovrapposizioni e in infopagina

Obiettivo di rotazione:

Salta obiettivo MATE se non è impostata la destinazione. Per accedere al MATE è utilizzabile il menu multitarget.

Salta F> di destinazione, se non vi è alcun Obiettivo fissato mentre Flarm viene rilevato.

Mostra la richiesta Task Req. Efficiency anche prima di un avvio valido

Other changes

Caricare dati FlarmNET durante l'avvio, non prima dell'avvio di LK.

In questo modo si accelera notevolmente l'avvio di LK, e l'accesso alla schermata iniziale, durante l'utilizzo di FlarmNet.

Al ripristino del profilo ora viene pure caricato DEMO.tsk

Ripristina automaticamente le porte COMM se non c'è attività per 3 minuti, non dopo 30 secondi

Migliorata la messaggistica di avviso di batteria scarica: dopo 1 ora senza errori, vengono riattivati gli avvertimenti anche se sono stati precedentemente disattivati

Per il terreno senza topologia verranno comunque rappresentate le zone di acqua.

Migliorata la gestione per due porte com: se il fix non è valido su una porta, si usa la prima porta che trasmetta i dati.

Questo probabilmente consentirà di mantenere almeno l'aggiornamento del tempo, poiché i GPS possono essere attivi e ricevere un tempo valido.

Migliorata la direzione di ordinamento per più pagine 2.x

Ora, l'ordinamento è fatto sia per direzioni sia per distanza, considerando solo i waypoint davanti a noi in un intervallo di + / -90 gradi, non quelli dietro di noi. Si tratta di un cambiamento importante, in quanto le pagine sono ora più immediate selezionando i waypoint secondo la direzione, che non in precedenza in cui si indicavano tutti.

All'avvio si esegue un controllo sulla scheda SD che non sia: bloccata, piena, non scrivibile.

Un nuovo tasto registrazione G per LK8000 Logger, valido per OLC.

Ora abbiamo il nostro codice a 3 lettere, che è XLK.

Un nuovo supporto per validatori esterni di tronchi CIG.

Un programma esterno chiamato LKRECORD_PNA.LK8 deve essere copiato all'interno della cartella Logger per attivare la firma speciale.

Rinominare waypoint virtuali dopo il salvataggio se fanno parte del task.

Virtuali, come il decollo o volo libero vengono rinominati con un leader TSK_.

Questi waypoint virtuali possono essere salvati nel task rendendoli waypoint reali.

Fixes

Molti difetti sono stati risolti, soprattutto di ridimensionamento menu e pulsanti ovunque.

Fix velocità per determinare flaps, che a loro volta, vanno corretti per l'angolo di bank. Ad esempio ciò comporta velocità minima di salita.

Fix bug in porta di comunicazione per la non corretta gestione delle quote barometriche

Fix la precisione della velocità media, e più accurata MC equivalente.

Mostra a richiesta il task Req. Efficienza anche prima di un avvio valido

Fix 3,0 bug dopo il caricamento di un file di waypoint senza una riga di intestazione valida, LK caricava il waypoint, ma il nome del file wp scompariva in config. Così, alla prossima esecuzione, il file wp non era più configurato.

+

Fix di un vecchio bug inerente i tasti hardware che non funzionano più dopo defocusing LK finestre, su PC o PDA.

Fix di un vecchio bug che non consentiva di salvare correttamente i file di waypoint CUP (il nome del file scompariva nella configurazione)

Fix sul caricamenti dei waypoint CompeGPS

Fix per l'elenco dei waypoint selezionati che non riportava i waypoint virtuali non validi (come LKMARKERS per esempio!)

Fix 3,0 bug sulla non corretta gestione del tempo FLYTEC FLYSEN, che non avanza.
Abbiamo anche fissato il tempo UTC erroneamente gestito come ora locale.

Fix di un bug molto vecchio che non tiene conto di come cambi il giorno in un nuovo mese.
Solo un singolo giorno è stato considerato, ciò ha comportato problemi alle persone obbligando a non spegnere il gps per alcuni giorni.

Introduction to LK v4.....	2
MULTIMAPS.....	3
Overview.....	3
Configuration of multimaps.....	4
Display 1/3 buttons	5
Split screen in Multimaps.....	5
Custom keys in Multimaps.....	7
Airspace click on.....	7
Zoom In and Out	7
Airspace full view.....	8
Available multimaps.....	8
Multimap 1 : Track View	9
Resizing the multimap page 1.....	9
Clicks on the multimap page 1.....	9
Sideview zoom In/Out.....	9
Multimap 2 : Target View.....	11
Autoscaled view.....	12
Sideview plane rendering.....	12
Plane symbol.....	13
Dynamic Vertical Zooming.....	13
An example.....	14
Multimap 3 : Nearest Airspace.....	15
SONAR is a friendly helper.....	15
Multimap 4 : Visual Glide.....	16
Introduction to VisualGlide.....	16
VisualGlide basics.....	17
Horizontal line.....	17
Vertical line.....	17
Waypoint Box Contents.....	18
Waypoint Box Colors.....	18
Resizing the multimap page VisualGlide	18
Clicks on the multimap page VisualGlide.....	18
Waypoints appearing on the Visualglide	19
Vertical disposition of waypoints on the VisualGlide.....	19
Refresh of waypoints.....	19
Overlays, gauges and topview moving map options	19
Disabling multimap VisualGlide and changing topview main map orientation.....	20
Questions and Answers.....	20
I DONT SEE LANDING POINTS IN THE VISUALGLIDE!.....	20
WHERE IS A WAYPOINT?.....	20
WHY DO I GET AN OBSTACLE THAT LOOKS NONEXISTANT?.....	21
Multimap 5 : FLARM RADAR	22
Safety notice.....	22
Splitted screens.....	22
Flarm Zoom.....	23
Traffic traces.....	23
No traces.....	23
Climb and sink traces.....	23
Climb only traces.....	23
Traces example.....	24
Colors schemes.....	24
Shapes.....	24
Target.....	25
Activating FLARM in SIMulation mode.....	26
FAI triangle optimization during flight.....	27
Overview.....	27
Notes on FAI triangle optimization.....	29
FAI optimization for paragliders.....	32
LiveTracker support.....	33
Custom MENU.....	34
Screen rotation in LK8000.....	35
Screen Modes for PC.....	35

Screen modes for PNA and PPC.....	35
Vector airfield symbols.....	37
Dual glide footprint.....	38
LK8000 4.0 profiles basics.....	39
Device Setup.....	40
Pilot Setup.....	40
Aircraft Setup.....	40
LK8000 4.0 profiles advanced.....	41
Essentials.....	41
Runtime vs Configuration parameters.....	41
Loading profiles at startup.....	41
Full RESET profiles to factory defaults.....	42
Saving profiles.....	44
New engine for multiple sources of barometric altitude, with automatic fallback.....	45
Wind calculation made by external instruments requires configuration!.....	45
Takeoff safety alarm (configuration menu Alarms).....	45
Tasks.....	46
Import task from SeeYou CUP files.....	46
Grouped airspaces.....	47
Airspace SONAR.....	47
Notes about SONAR.....	48
CAR / BIKE / TREKKING & OUTDOOR MODE.....	49
Overview.....	49
Starting up in Outdoor mode.....	49
Timers in Trekking/Car.....	51
Trip Reset.....	51
Special variometer bar for Car/Trekking mode.....	52
New LKRUN.exe shell.....	53
New virtual waypoint: FREEFLY and FAIOPTIM.....	53
New Custom Keys.....	53
ARM Toggle Advance.....	53
Task calculator.....	53
Task target.....	53
Custom menu.....	53
Message Repeat.....	53
Waypoint lookup.....	53
Pan mode.....	53
Force landing.....	53
Toggle Wind Rose.....	53
Flarm Radar.....	53
Reset Odometer.....	53
SONAR TOGGLE, will toggle the sonar sounds on and off.....	53
Reset Trip Computer.....	53
New PC SIMULATOR KEYS.....	54
WHEN USING REPLAY IGC FILE.....	54
Remarks.....	54
New declutter engine for landings, at low zoom levels.....	55
New PAN mode functions.....	56
New location marking in PAN.....	56
Example on how to create a new waypoint during flight, and goto it.....	56
New "Position" button in SIM PAN mode.....	57
New Ungestures feature.....	57
New task engine for paragliders.....	58
Quick gestures for paragliders.....	58
UTM coordinate system support.....	58
External instruments, additions and changes.....	59
LX V7 support.....	59
Polar coefficients.....	60
Barometric Altitudes.....	60
Accelerometer values.....	60
Support for COMPASS C-PROBE.....	60
Device specific Status and Config Dialog For C-Probe.....	60

LX MINIMAP specials	60
The LK Flight Data Recorder.....	61
Overview.....	61
A range alarm for flight engineers.....	61
Configuring the Flight Data Recorder.....	61
An example of the FlightRecorder.cfg.....	63
An example of the FlightRecorder.txt output.....	63
User interface changes.....	64
Other changes.....	65
Fixes.....	66