

LX8000

(és LX8000D második ülés)
Variométer és GPS- Navigációs Rendszer
Version 2.0



1 Fontos megjegyzések

LX8000 rendszer kizárólag VFR repülést támogató tájékoztató navigációs eszköz. Minden információ tájékoztató jellegű. A terep, a repülőterek és a légtér adat csak segítségnyújtás és feltételezi a tudatos használatot. A dokumentum előzetes értesítés nélkül változhat. Az LX Navigation Kft. fenntartja a jogot, hogy változtassa vagy javítsa az eszközt termékfejlesztés kapcsán anélkül, hogy bármilyen szervezetet értesítene a változtatásról.



Ez a jel azokat a részeket jelöli, amelyeket nagyon körültekintően kell elolvasni, és fontos az LX8000 használata szempontjából.



Ezek a részek olyan eljárásokat írnak le, amelyek kritikusak és adatvesztéssel vagy más veszélyes helyzet előidézésével járnak.



Ezek a fejezetek hasznos információkat tartalmaznak.

1.1 Korlátozott garancia

2 A doboz tartalma

2.1 LX8000 Flarm opcióval

2.2 LX8000 Flarm opció nélkül

2.3 LX8000D

3 Alapok

3.1 LX8000 röviden

Ez műszer két eszközt tartalmaz az LX8000 digitális eszközt és az LX8000 varió kijelzőt. Az LX8000-ben van egy 16 csatornás GPS vevő és egy nagy fényerejű színes 320*240 képpontú kijelző. Egy könnyen kezelhető SD kártyaolvasó van beépítve a digitális egységbe az adatcseréhez. Opcióként egy IGC specifikációnak megfelelő repülési adatrögzítő is beépítésre került. Szintén opció a FLARM összeütközést elkerülő rendszer, ami szintén integrálva van az LX8000 digitális rendszerhez.

Az 57 mm átmérőjű LX8000 varió műszer egy modern tervezésű varió eszköz saját mikroprocesszorral. Az egység RS48-as rendszerbuszon kommunikál a LX8000 digitális egységgel. Erre a rendszerbuszra további variók és digitális eszközök kapcsolhatók láncként.



3.1.1 A kijelző szolgáltatásai:

Rendkívül fényes, 3,5 "(8.9cm) színes kijelző olvasható bármilyen megvilágítás esetén az automatikus háttérvilágítás segítségével, amit környezeti fényérzékelő vezérel (ALS).

- A Linux operációs rendszer (nem Windows CE) biztosítja a gyors és stabil működését.
- 6 gomb 4 forgatógomb, amely jól ismert LX felhasználói felület vezérlésére és adatbevitelére szolgál. Botkormányról történő vezérlés opcionálisan rendelhető és további kényelmet nyújt.
- Előre feltöltött világot átölelő terep térkép, a légtér-és repülőtér-adatbázisok.
- Korlátlan számú útpontok.
- Korlátlan számú feladatok (a kijelölt terület támogatása).
- Átfogó repülési és feladat statisztika.
- Megjeleníti a legközelebbi repülőtereket és a leszállásra alkalmas területeket.
- Korlátlan számú pilótát / profilt lehet létrehozni.
- Az integrált fedélzeti adatrögzítő, ami megfelel a magas szintű IGC előírásoknak.
- Valós idejű repülés optimalizálás a FAI OLC szabályok figyelembevételével.
- A tárolt repülések IGC formátumban is letölthetők az integrált SD kártyára.
- A repülési adatrögzítő funkciót tartalmaz magában foglalva 1013 mbar nyomású szinthez tartozó

magasság rögzítést, motor zajszint érzékelést. A memória, több mint 1000 óra tárolására alkalmas.

- Integrált FLARM ütközés elkerülését támogató rendszer, grafikus, hang-és beszéd (opcionális) jelzéssel.

3.1.2 Varió szolgáltatások:

Vario sok egyéni audio beállítással, mint például a netto (szuper netto) vagy átlagos

- Smart vario
- Sebesség parancs
- Végsiklás kalkuláció
- TE kompenzáció választható, amelyek vagy pneumatikus TE cső, vagy elektronikus TE adatokból kalkulál

3.1.3 Interfaces (csatlakozási lehetőségek)

RS232 NMEA kimenet van, a külső eszközökhöz.

- SD Card interface
- USB adatátviteli segítségével USB memória letöltési lehetőség.
- IGC-interfészen keresztül csatlakoztatni lehet a Colibrit vagy LX 20-at. A PIN-out csatlakozó megfelel az IGC-szabványnak

3.1.4 Opciók:

3.1.4.1 Belső opciók:

Integrált Flarm elektronikát lehet beépíteni a digitális LX8000 egységbe. Minden szükséges csatlakozó rendelkezésre áll a hátsó oldalán az egységnek (Flarm antenna is), amely garantálja a minimális komfort, és melyek segítségével csatlakoztatni lehet az eredeti Flarm eszközöket. Nagyon fontos kiemelni, hogy az egész rendszerben csak egy GPS-vevő van, valamint egy kisteljesítményű kétszínű LED-es külső FLARM kijelzővel kerül szállításra az eszköz.

3.1.4.2 Külső opciók:

Az RS485 busz rendszer használatával széleskörűen és könnyen kapcsolódhatunk az alap konfiguráció, anélkül, hogy bármilyen jelentős létesítményesést okoznánk a műköedésben. Az LX 8000 busz rendszert könnyen meg lehet hosszabbítani az RS 485 használatával, amelyek lehetővé teszik, hogy a Plug and Play csatlakozást.

A választható eszközök melyek csatlakoztathatóak LX 8000 busz rendszerhez:

- Második ülés kijelző (LX7007D vagy LX8000D, mely az adatokat az első ülés készülékéről kapja, de ön maga számol.
- Távvezérlés. A rendkívül ergonomikus, bőr bevonatú kezelő, amely magában foglalja a 8 nyomó gombú LX 8000 működtetőt és még két további gombot pl. a rádiónak és varió/SC átváltónak. • Elektromos iránytű
- Másodlagos LCD mutatók
- Hang modul, a beszéd-üzenetek és figyelmeztetések

3.1.4.3 Szimulátor:

Condor PC Flight Simulator (www.condorsoaring.com) adatok fogható RS232 porton keresztül, miután a megfelelő bemeneti jelszavakat megadtuk (lásd 5.1.15). Ez a funkció különösen hasznos azon pilótáknak, aki téli időszakban szeretnék frissíteni az LX8000 használatát.

Technikai adatok:

Power input 10-16 V DC

- A fogyasztás a 12V:

- 290 mA - minimális fényerő audio és opciók nélkül

- 300 mA - minimális fényerő audio és Flarm nélkül

- 380 mA - maximális fényerő audio és opciók nélkül

- 390 mA - maximális fényerő audio és Flarm nélkül

- 70 mA - a kiegészítő egység LX8000 vario

- A kivágás méretei LX 8000 digitális egység 93.5x81.5mm, vázlatot méretei:

98x88x115mm befogadó csatlakozó

- 57mm (2 1 / 4 ") szabvány légijármű kivágás szükséges az LX 8000 varionak, az egység hossza 120 mm csatlakozóval együtt

Súlyadatok:

580g LX8000 digital unit

- 300g LX8000 vario unit

4 Rendszer leírás:

4.1 Forgató gombok és kapcsolók:



4.1.1 Nyomógombok:

A nyomógomboknak dinamikus (helyzet-érzékeny) funkciója van. Bármelyik gomb megnyomható és akkor a képernyőn megjelennek a gombok éppen aktuális funkciói anélkül, hogy az a funkció végrehajtódna. (ami attól függ, hogy éppen melyik lap aktív a kijelzőn. Nem mindegyik gombnak van minden lapon funkciója. Van olyan lap ahol általában a bal felső gomb a „MORE” felirattal van ellátva. Ennek megnyomásával a gombok funkciója megváltozik, újabb funkciót kapnak. Van olyan eset amikor a gomb csak akkor működik ha hosszan megnyomjuk.

4.1.1.1 Bekapcsolás gomb:

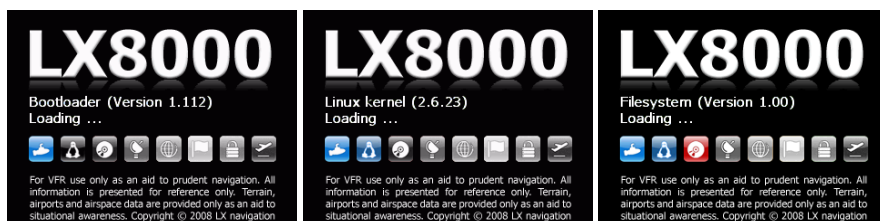
A bal felső gomb a bekapcsolás gomb, de a bekapcsolást követően ennek is több funkciója lesz. Elsődlegesen ez az LX8000 ki és bekapcsolására szolgál.

4.1.2 Forgatógombok:

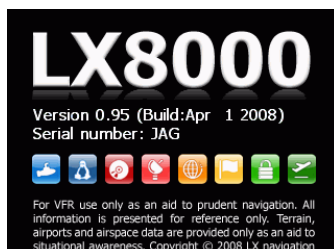
A négy forgatógomb közül egyedül a zoom gomb többfunkciós. Alapvető feladata a térkép felbontásának változtatása amikor a kijelző grafikus térkép módban van. Amikor egy szöveg bevitelnél van a képernyő akkor pedig a kurzor pozícióját lehet vele léptetni. Ez az funkció csak akkor érhető el, ha kurzor valamilyen szerkeszthető mezőben villog. A többi gomb funkciója a fenti ábrán látható.

4.2 Az eszköz bekapcsolása:

A bekapcsoló gomb rövid megnyomása után az LX8000 bekapcsolása elindul. Néhány másodperc után az üdvözlő képernyő lesz látható. Itt a különböző szoftver elemek verzióit fogja az eszköz megjeleníteni. A teljes betöltés 30 másodpercet vesz igénybe.



Az utolsó induló képernyőn látható az IGC számszáma az eszköznek:



További lényeges információk a 7.1 fejezetben találhatóak.

4.3 Adatbevitel:

LX8000 felhasználói felület sok párbeszédablakból áll, amelyek különböző bemeneti ellenőrzések. Ezeket úgy tervezték, hogy felhasználják a neveket, paraméterek, stb olyan egyszerűen, amennyire csak lehetséges.

A bemenetek az alábbiak lehetnek:

- Szövegszerkesztés
- Maszkolt szövegszerkesztés
- Spin ellenőrzések
- Felvételi ellenőrzés
- Jelölőnégyzetek
- Színes választó" szelepek"
- Vonalvastagság választó" szelepek"

Az üzemmód váltót forgatva kiválaszthatjuk az üzemmódot, az üzemmódon belüli oldalakat a nyílal jelölt gombbal tudjuk választani.

4.3.1 Szöveg szerkesztő kontrol:

Ez egy betűket és számokat tartalmazó mező, aminek nem kötött a hossza. A következő kép mutatja a szövegszerkesztés tipikus lehetőségét. Használd a jobb alsó forgatógombot a kurzor pozíciójában lévő karakter változtatására.



A **CHAR>>** gomb a következő pozícióra lépteti a kurzort. De ez csak két nyomásból érhető el, ezért érdemesebb erre a célra a zoom gombot használni. Az óramutató járásával egyező irányba tekerve halad jobbra a kurzor.

A bal felső gombot megnyomva a beviteli karakter üzemmód választás érhető el. (hasonlóan a telefonokhoz)

- Az **Abc** gomb egy üzemmód választó, ami azt állítja be, hogy minden új szó nagybetűvel kezdődjön (hasonlóan a telefonokhoz)
- Az **ABC** csupa nagybetűt fog írni.
- **abc** csupa kisbetűt fog írni.

DELETE törli az aktuális pozíción lévő karaktert. **Ha hosszú ideig nyomod akkor a teljes szöveget kitörli.** (nem kell egyenként)

OK eltárolja a **Cancel** pedig eldobja a módosításokat.

4.3.2 Maszkolt szövegszerkesztés

Ez azoknál a mezőkénél hasznos ahol nincs értelme bármilyen szöveget vagy számot beírni, valamelyik pozícióra, mint pl. a GPS pozíciók, vagy jelszók.



4.3.3 Pörgető kontrol:

Tipikusan numerikus értékek bevitelénél hasznos. A jobb alsó forgatógombbal lehet növelni/csökkenteni a mezőben lévő szám értékét. A bal alsó gombbal pedig azt lehet állítani, hogy milyen lépésekben növekedjen/csökkenjen az érték.

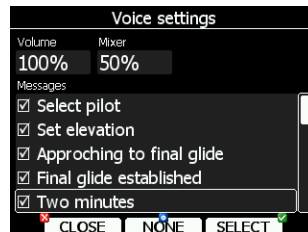


4.3.4 Kiválasztó kontrol:

Azokon a mezőkön ahol egy listából lehet a mező lehetséges értelmes értékeit kiválasztani, a jobb alsó lapozó forgatógombbal lehet az értéklista elemét léptetni, és egyben kiválasztani.

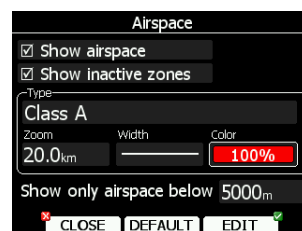
4.3.5 Checkbox és checkbox listák:

A checkboxok engedélyeznek vagy tiltanak egy meghatározott beállítási paramétert. A jobb alsó **Select** gomb alkalmas az érték változtatására, amit a kis pipa megjelenése vagy eltűnése reprezentál. Vannak olyan lapok ahol több értéket lehet választani, ott egy **ALL** gomb is megjelenik amivel minden checkbox ki és bekapcsolható egyszerre.



4.3.6 Színbeállítás

Amennyiben valamilyen képernyő elemnek a színe is állítható akkor egy szint jelölő mezőre kell állni megfelelő beállító képernyőn. A jobb alsó forgatógombot tekerve kiválasztott elem színét lehet beállítani.



A kiválasztott elem átlátszóságát a zoom forgatógombbal lehet módosítani. Ha egy képernyőelem színe nem átlátszó, akkor a szín feletti szám 0%-ot mutat a beállító mezőn, ha az érték 100% akkor pedig csak a körvonala látható majd a képernyőelemnek.

4.3.7 Betűtípus beállítása

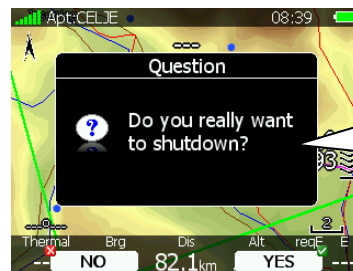
A szövegek betűtípusa beállítható egy megfelelő beállító lapon. A jobb alsó fogató gomb a betűtípust míg a bal alsó zoom forgatógomb a betű színét állítja.



4.4 Kikapcsolási módszerek

1. módszer:

Navigációs módban nyomd meg a bal felső OFF címke feletti gombot. Ezt követően egy megerősítést kérő üzenet jelenik meg és az alsó sorban, a két gomb. A jobb alsó gombbal tudod megerősíteni, hogy tényleg ki akarsz lépni.



Tényleg ki akarsz lépni?

2. módszer:

Amennyiben több mint 4 másodpercig nyomod a bal felső OFF gombot akkor a kijelzőn a következő üzenet jelenik meg. **Ekkor el kell engedni** az OFF gombot és a rendszer kikapcsol azonnal.



Az LX8000 kikapcsol. Kérem várjon.

3. módszer:

Amikor több mint 8 másodpercre lenyomod az OFF gombot, akkor az LX 8000 egy ellenőrizetlen kikapcsolást hajt végre. **Ezt csak akkor szabad használni, ha az előző két módszer nem volt sikeres, mert lefagyott a rendszer.**

Figyelmeztetések a kikapcsolási módszerekkel kapcsolatban:



Ha nem engeded el 8 másodpercen belül, akkor a 3. kikapcsolási mód fog működésbe lépni. Abban az esetben, ha ez repülés közben történik, akkor meg fogja kérdezni az LX hogy tényleg akarsz-e, úgyhogy működőképes rendszer esetén ezt véletlenül nem lehet végrehajtani.



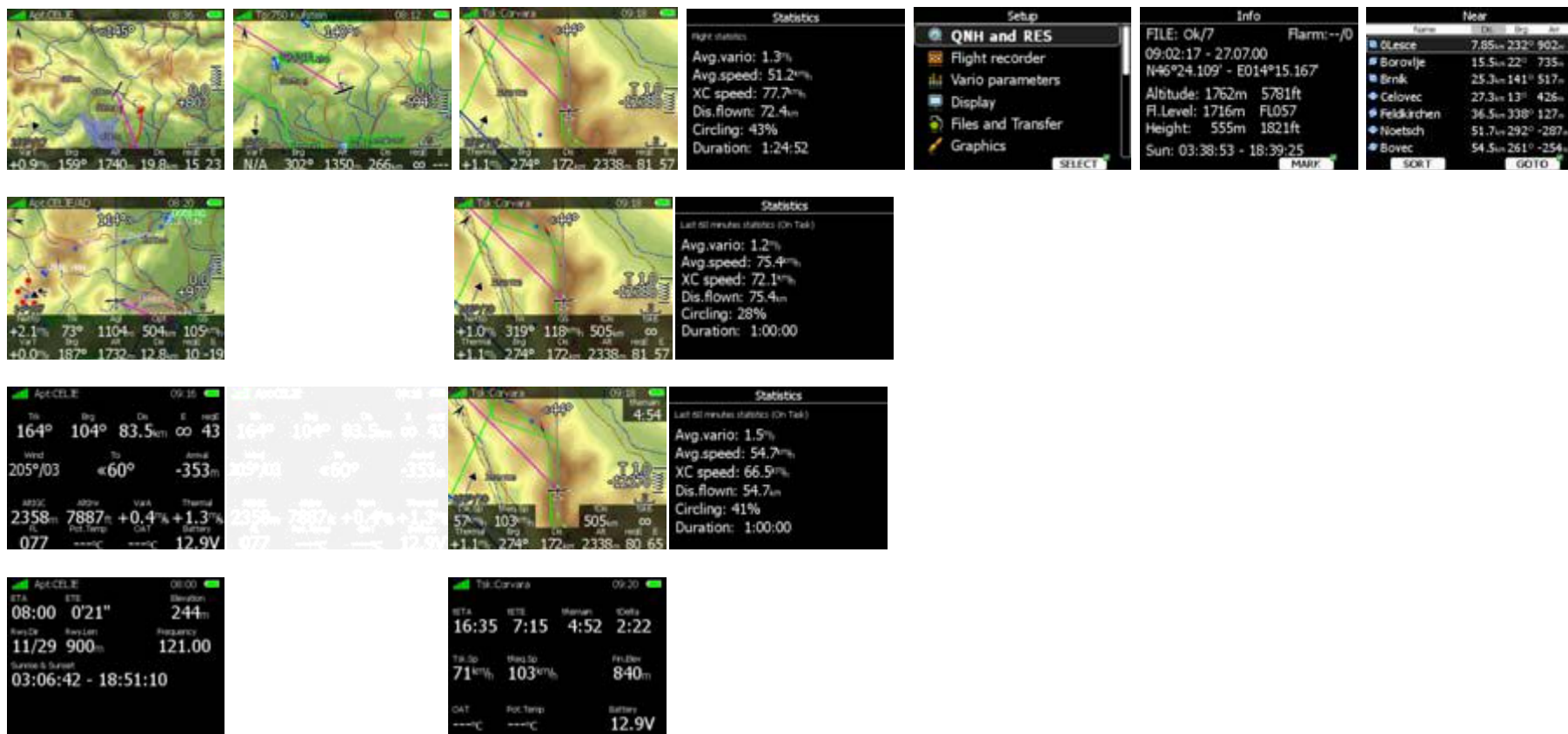
Soha ne kapcsolod le a főkapcsolót, ameddig az LX működik.



Repülés közben, ha mégis elveszne a táp néhány másodpercre, a beépített logger nem fogja megszakítani a logolást, és csak egy repülést fogsz látni. A legfontosabb repülési paraméter a magasság meg fog maradni, vagyis a végsiklás nem lesz megszakítva.

5 Üzemmódok:

Az LX8000-nek 7 üzem módja van, ami a jobb felső forgatógombbal választható ki.



Airport mód: Navigálás és reptér kiválasztása	Fordulópont mód: Navigáció és fordulópontok szerkesztése	Feladat mód: Navigáció és feladatok szerkesztése	Repülési statisztika: Feladatra, szárra, hátralévő időre vonatkozó adatok	Beállítás mód: Konfiguráció módosítása profilonként	Információs mód: Hasznos repülési adatok megjelenítése	Near Mode: Az összes leszállásra alkalmas terület megjelenítése
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Az egyes üzemmódok a jobb felső forgatógombbal az üzemmódokhoz tartozó lapok pedig a jobb alsó forgatógombbal érhetőek el.

A repülőtér adatbázis nem módosítható az eszközön, de a frissítés elérhető ingyenesen az LX weblap download szekciójában. Frissítés USB-n vagy SD kártyán keresztül. 5.2.5.2 pontban részletesebben.

A fordulópont adatbázis az előzetesen a Setup üzemmód File – Transfer menüjén keresztül feltöltött adatbázist használja. Részletesebben az 5.1.5.4 fejezetben.

A feladat lap a feladatok létrehozására és szerkesztésére szolgál, de szintén lehetőség van SD-ről feltölteni.

5.1 Setup üzemmód:

A jobb felső forgatógombbal kell kiválasztani a Setup üzemmódot, és a jobb alsó forgatógomb alkalmas a setup menüpontok kiválasztására. A kiválasztott menüpontot keret mutatja. (kicsit késik a program nem érdemes túl gyorsan tekerni) A **Select** gombbal lehet belépni a kiválasztott beállítási menüpontba.



Kétüléses gépeknél a hátsó ülésből nem érhető el minden menüpont.

5.1.1 QNH és RES

Miután beléptél a select gombbal a QNH and RES menübe a következő lapot látod.



A jobb alsó forgatógombbal lépkedhetsz a mezők között és a kerettel jelzett mezőt az EDIT gombbal tudod módosítani:

5.1.1.1 QNH:

Ennek az állításával a QNH értéke állítható be a földön valamint a levegőben, ha a repülés közben a légnyomás változik. A QNH értékének változtatása hatással van a mért magasságra is, emiatt óvatosan kell eljárni, mivel egy helytelen vagy elmulasztott beállítás hibát okozhat a végsiklás kalkulációban is.

5.1.1.2 Biztonságos magasság:

Ez a biztonságos érkezési magasság, amit a végsiklás kalkulátor hozzáad az érkezési pont magasságához. Ezt követően végsikláskor a végsiklás indikátort 0 magasságon lehet tartani és akkor a biztonságos érkezési magasságra kell megérkezni. (ha a többi paraméter is úgy akarja)

5.1.2 Mágneses eltérés

LX8000-be be lett programozva a Föld mágneses mezejének modellje. Ha az Auto variáció van kiválasztva, akkor mágneses elhajlást a modell szerint számolja a rendszer, egyébként a felhasználó adhat meg egyedi értékeket.

5.1.2.1 ETA/ETE kalkuláció (várható megérkezés/Várható érkezés a következő ponthoz)

4 különböző módja van az érkezési idő kalkulációjának. A kalkuláció mindig két repülési szakaszra oszlik, a siklásra és az emelkedésre.

- **MacCready** ez a módszer a gép poláris adatait és a MacCready beállítást használja a sebesség és az emelkedési mérték meghatározásához.
- **Vario** ez a módszer az utolsó négy termik átlagát használja az emelkedés és a sebesség meghatározásához.
- **Avg.Speed & Vario** Az elmúlt 5 perc földfeletti átlagsebességét, és varió statisztikáját használja a sebesség és az emelkedés számításához.
- **Avg.Speed & MC** ez használja az elmúlt 5 perc föld feletti átlagsebességet és a beállított MC értéket.

Mindegyik módszer figyelembe veszi a magasságot a szelet és a biztonságos érkezési magasságot.



A versenyzők számára ajánlott módszer az utolsó kettő, vagyis az Avg.Speed & Vario vagy a Avg.Speed & MC

5.1.2.2 Vitorlázás indulás

Az időpont, amikor a leoldottal vagy a motort leállítottad.

5.1.3 Repülési adatrögzítő beállítások:

FAI standard IGC adatrögzítő ami rekordok repülését is hitelesen rögzíti.



Intervall: mennyi időnként tárol egy adatot (javasolt 6 sec). Kereszt név, Családi név, pilóta súlya, Farokjel, Lajstromjel, Másodpilóta keresztnéve, Másodpilóta vezetékneve, Mp súlya



A gép típusa a poláris megadásánál lehetséges onnan veszi a rögzítés is. 5.1.13



A korábbi LX-ekhez képest sokkal kevesebb adatot kell megadni, mivel alapértelmezésként rögzíti a szél, sebesség, varió adatokat.



Amennyiben egy új nevet állítasz be akkor a menüpont eltárolása után megkérdi, hogy fel akarsz-e venni ennek a pilótának a profilját. Ezt egyébként megteheted profil beállítás menüpontban is ami a 5.1.12 pontban van leírva.

5.1.4 Varió paraméterek:

V/SC a továbbiakban vario - speed command üzemmód váltást jelent.

The screenshot shows the 'Vario parameters' menu with the following settings and callouts:

- Vario needle filter:** 0.1sec (Callout: Átlagolási idő az átlagvarióhoz)
- Vario sound filter:** 1.5sec (Callout: Varió hang szűrés)
- Vario range:** 5m/s (Callout: Varió végkitérés 2,5/5/10 m/s)
- SC tab:** 0.5m/s (Callout: Varió tű időállandó)
- Integrator time:** 20sec (Callout: Meghatározza a holt terét a sebességnek siklasi módban. Ha ezen belül vagy nem ad hangjelzést.)
- Auto SC:** OFF (Callout: OFF: V/SC átkapcsolás külső kapcsolóval. GPS: amikor 10 másodperce már nem repülsz egyenesen akkor automatikusan átkapcsol. TAS: előre beállított sebesség fölött átvált automatikusan)
- Smart vario filter:** OFF (Callout: Csillapítás a finom varióhoz 4 szint állítható vagy nincs csillapítás)
- Buttons:** CLOSE, EDIT (Callout: Auto reset V/SC átkapcsoláskor az eddig varió átlagot törölje vagy ne.)



Ha külső V/SC kapcsoló van telepítve az felülbírál minden további átkapcsolási módszert.

5.1.5 Képernyő beállítások:

The screenshot shows the 'Display' menu with the following settings and callouts:

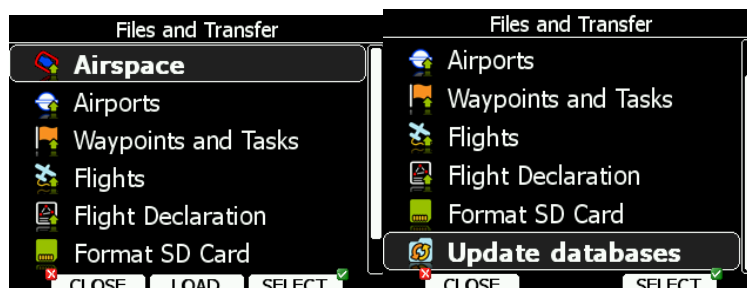
- Automatic brightness:** (Callout: A kijelző fényességét a külső fényhez állítja)
- Minimum Brightness:** 20% (Callout: Ha kézire van állítva, akkor itt tudod a fényességet egy fix értékre állítani)
- Maximum Brightness:** 80% (Callout: maximum fényesség)
- Brightness:** 60%
- Get brighter in:** 5s (Callout: Mennyi időn belül legyen fényesebb)
- Get darker in:** 30s (Callout: Mennyi időn belül legyen)
- Buttons:** CLOSE, EDIT



Érdemes az automata üzemmódot használni, mert a folyamatos nagy fényerő meglehetősen fogyaszt!

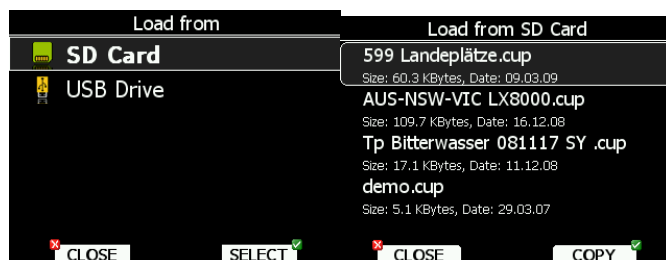
5.1.6 Adatátadások:

A következő lehetőségek érhetőek el az adatbázisok frissítésére:



5.1.6.1 Felhasználói légterek és fordulópontok feltöltése:

SD kártyáról és USB csatlakozóról is lehetséges a feltöltés. (a másodiknál egy USB tárolót kell használni!)

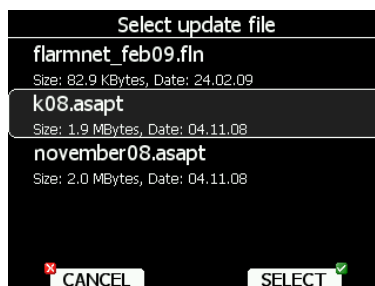


A következő lépés, az adatok forrását ki kell választani. A párbeszédpanel listáján az összes rendelkezésre álló fájl láthatóvá válik. Nyomja meg a Másolás gombot a kiválasztott fájl másolásához. Az LX8000 elfogadja következő fájl formátumokat:

- Útpontok file: SeeYou CUP, LX Navigation DA4 és a Cambridge/ Winpilot DAT fájlokat. Amikor kiválasztod a DA4 illetve DAT fájlokat, az útvonalpontok átszámítódnak CUP formátumban, mivel a belső tárolás ebben a formában történik. Nincs korlátozás a fordulópontok számában valamint a fájl- és / vagy név hosszában.
- Légtér file: Minden típusú CUB fájlt elfogad.

5.1.6.2 Légtér és reptér adatbázis feltöltés:

Az LX Navigation oldaláról ingyenesen letölthető az egész világ légtér és repülőtér adatbázisa. Legújabb verzió megtalálható: <http://www.lxnavigation.si/avionics/downloads/databases.cfm>
Adatbázis fájl ASAPT kiterjesztésű. Másolja ezt a fájlt az SD kártyára vagy USB kulcsra. Helyezzük be az SD kártyát vagy USB kulcsot az LX8000-be és válasszuk az adatbázis frissítése menüpont. Ha több ASAPT fájl található az SD kártyán a párbeszédablakban válassza ki a megfelelőt.



Adatbázisok frissülnek automatikusan és a frissített jelenik meg a képernyőn.

5.1.6.3 Légterek rendezése:

Válassza ki a légtér menüt és nyomja meg a SELECT gombot. Az összes rendelkezésre álló légtér adatbázis fájl látható lesz a képernyőn. A lap tetejétől az LX Navigation légtér adatbázisok jelennek meg, majd azt követően a felhasználói légterek.



Válasszuk ki a szükséges légtér fájlt és nyomjuk meg a kiválaszt gombot. Ha egy pipa jelenik meg előtte, akkor ez a légtér fájl lesz látható grafikusán és ezt használja a komputer a számításokhoz. Törléséhez válasszuk ki a fájlt, és nyomjuk meg a DELETE gombot. A törlési intézkedéseket meg kell erősíteni. Csak a felhasználói légtér fájlokat lehet eltávolítani.

A légtér fájlok szerkesztése. Válasszon légtérnek egy elemet, és nyomja meg az EDIT gombot. A listát minden légtér láthatóvá válik külön-külön.

A VIEW gomb nyomásával válthat a különböző nézetek között.

A STATUS gomb használatával, a kijelölt övezetben letilthatók a riasztások. Ismételnymásra az alábbiak közül lehet választani:

- Ki mindig, riasztás ki van kapcsolva, minden alkalommal
- Ki ma, riasztás ki van kapcsolva csak ma
- Ki hh: mm, riasztás ki van kapcsolva, a beállított időre
- Ha a címkén látható légtér akkor be van kapcsolva a riasztás funkció.



Ha megnyomjuk az EDIT gombot módosíthatjuk a nevét, típusát, osztályát, magassági adatait.

5.1.6.4 Fordulópontok szerkesztése:

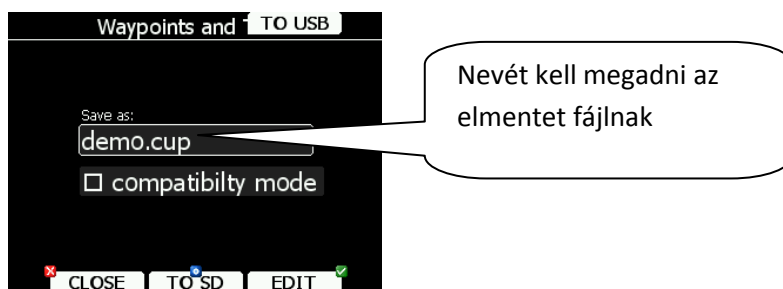
A WAYPOINTS menüben több fordulópont adatbázis is látható egyszerre, és ezekből többet is ki lehet választani egyszerre.



Mindegyik adatbázis adatai látszanak a térképen és ezek a legközelebbi pont kalkulációban figyelembe is vannak véve, azonban csak az aktív adatbázis használható útvonalszerkesztéshez.

Aktiválás: Ki kell választani a jobb alsó forgatógombbal a kívánt fájlt, és jobb felső gombot megnyomva lehet aktívvá tenni.

Az adatbázisokat a jobb felső DELETE gombbal lehet egyenként törölni az LX8000-ből. A jobb alsó SAVE gombbal pedig vissza lehet másolni az USB-re vagy az SD kártyára.



5.1.6.5 Repterek szerkesztése:

Az Airport menüpontban a SELECT gombot kell választani. Az elérhető repterek adatbázisa lesz látható. Kizárólag az LX repülőtér adatbázisa látható ebben a menüpontban, és nem módosítható az LX8000-ben. Ha valamilyen hibát találsz akkor az LX-et kell értesíteni.

Ha fel akarsz venni repteret akkor azt vagy fordulópontként kell megtenned, vagy az LXe Pc-s programmal tudod az adatbázist szerkeszteni.

Az LX8000-en van egy új funkció, ami lehetővé teszi minden repülőtérhez egy 250 karakter hosszú megjegyzés beszúrását.

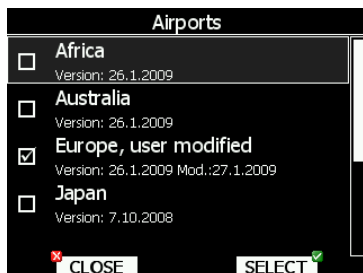
5.1.6.6 Repterek szerkesztése az LXe programmal:

A 3.4 verziónál újabb LXe lehetővé teszi a repülőtér adatbázis szerkesztését. A megszerkesztett adatbázist exportálni lehet az LX8000-re. (5.1.5.2 fejezetben leírva)

Az alábbi kép mutatja a reptereket, ami nincs módosítva, vagyis az LX töltötte fel eredetileg:



Amennyiben módosítod a repülőtereket az LXe-vel akkor feltöltés után a következő látható:



„User modified” felirat jelzi azt, hogy az EUROPA adatbázis módosítva lett.

Ha elrontottad le kell tölteni az eredetit az www.lxnavigation.si weblapjáról és a standard módon fel kell tölteni.

5.1.6.7 Repülések szerkesztése:

Válaszd a FLIGHT menüpontot és nyomd meg a SELECT gombot, kapsz egy listát a repülésekről. Több mint 1000 órát képes tárolni.

Flights 1/32 DELETE				
#	Date	Takeoff	Landing	Duration
1	26.12.08	11:20	17:34	06:13
2	25.12.08	12:32	17:16	04:44
3	24.12.08	13:16	16:13	02:57
4	23.12.08	12:07	15:44	03:37
5	22.12.08	12:17	15:16	02:58
6	21.12.08	11:43	17:37	05:54
7	20.12.08	11:30	16:07	04:36

SD kártyára vagy USB kábelén keresztül lehetséges másolni a repüléseket a megfelelő gomb megnyomásával, vagy pedig a delete gombbal ki lehet törölni, a fókuszban lévő sort.

5.1.6.8 DECLARACION

A deklaráció a pilóta adatoknak és a tervezett repülésnek az együttese. Ezt az opciót akkor kell használni ha fájlból akarod beolvasni a deklarációt. A deklaráció az LX NAVIGATION HDR fájlba lesz mentve.



A képernyőn a feladat információk és a pilóta adatok lesznek láthatóak. Ha a SAVE gombot nyomod akkor SD-re vagy USB-re tudod menteni az adatokat, ha a LOAD gombot akkor SD-ről vagy USB-ről tudod beolvasni az adatokat.



Fontos megjegyezni, hogy nem minden adat lesz beolvasva a HDR fájlból. A repülő típusa és osztálya a végsiklással kapcsolatos adatok külön beállítást igényelnek. (1.1.1 fejezet)



HDR fájl nem tartalmaz információkat a légterekkel, és a fordulópont magasságokkal kapcsolatban. Ezekre az alapértelmezések lesznek beállítva. (5.1.8 fejezet)

5.1.6.9 SD kártya formázása:

Ha az LX8000 nem hajlandó olvasni egy SD kártyát, akkor vele kell megformáztatni. Egyébként Windows-al azonos formátumot használ, de nem mindig sikerül olvashatóra a PC-s formázás.



FORMÁZÁS után minden adat elvész a kártyáról (természetesen)

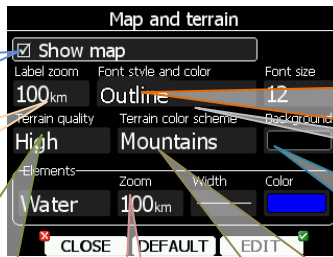
5.1.7 Grafika

A GRAPHICS menüpont kiválasztásával lehet a képernyő megjelenését módosítani térkép navigációs üzemmódban. A következő almenük érhetőek el:



5.1.7.1 Domborzat és térkép

Az LX8000-be az egész föld domborzata fel van töltve. Az adatbázis tartalmazza a magasságokat, a contour vonalakat, vízbázist, utakat, autópályákat, vasutakat, nagyvárosokat és digitális magassági modelt. Az adatbázis VMAPO ingyenes adatbázisra épül, és néhány adat lehet, hogy elavult. Az adatbázis nem módosítható.



Ha ez nincs kipipálva akkor a térkép nem lesz látható, a navigációs lapokon.

A városnevek betűtípusa módosítható a jobb alsó forgató gombbal

Ez mutatja, hogy milyen térképfelbontásnál lehet látni a városneveket. 100km azt jelenti, hogy a képernyő szélességében 100 km területet mutat.

A városnevek színe módosítható a bal alsó forgató gombbal

A képernyő háttérszíne állítható be. Alapértelmezés a fekete.

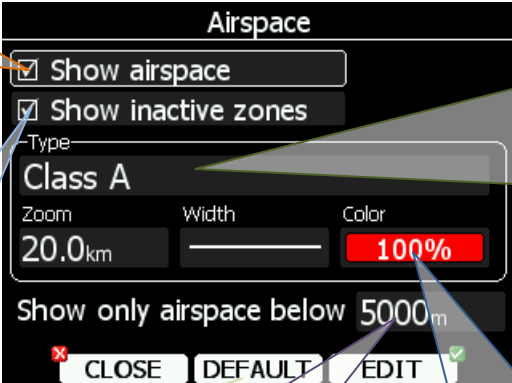
A domborzat három különböző részletességgel jeleníthető meg. A legnagyobb szint a legrészletesebb felbontást jelenti. Az LX8000 optimalizálva van magas domborzati minőség megjelenítésére. Ha „OFF” opciót választod akkor nem lesz látható a domborzat, hanem csak a vizek, utak, vasutak.

Szín séma a domborzathoz:
Mountain: alapértelmezett (zöld->fehér 2000m)
Flatland: síkság ahol a szín 1000 m-ig változik
Low contrast: zöld->fehér(2000m) de a színek nem annyira kontrasztosak
High contrast: intenzív színek 0->100 m fehér.
Zebra: váltakozó színek használata.
Zebra2: nem intenzív váltakozó színek használata

Szárazföld funkciók külön beállításának lehetősége. Beállítható, hogy mekkora ZOOM értéknél legyen látható a szárazföld határa. milyen vastag és milyen színű vonallal.

5.1.7.2 Légterek

Itt tudod beállítani a légtér megjelenítéseket a térképen.



Ha ez ki van pipálva akkor láthatóak csak a légterek a térképen

Azt jelenti, hogy az inaktív zónák is legyenek láthatóak, de jelezve lesz, hogy a riasztás ki van rajtuk kapcsolva. „proximity warning switched off”

A gyári beállítások visszaállítása.

Csak azokat a légtereket mutatja, amik a beállított magasság érték alatt vannak. (vagyis ha tudod, hogy úgysem lehet 2000 m felé emelkedni akkor ezt 2300m-re érdemes állítani, és akkor a magasabb légterek eltűnnek

Itt minden légtértípust egyenként külön kell beállítani. Először ki kell a listából választani a légtértípust, a ZOOM forgatógombbal, aztán lehet beállítani, hogy milyen felbontásnál legyen látható

Milyen színű legyen a légtér. A légtér szín átlátszóságát is tudod állítani, a rajta lévő szám módosításával. A 100% jelenti azt, hogy teljesen átlátszó és csak a kerete látszik. 0 Százalék esetén teljesen rátakar az alatta lévő területre. (nem ajánlott)

5.1.7.3 Fordulópontok

The screenshot shows the 'Waypoints' settings menu with the following options and callouts:

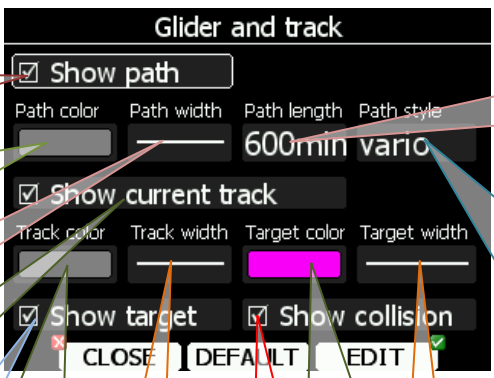
- show waypoints** (checked): Legyenek-e láthatóak a fordulópontok a térképen
- Max. visible**: 100: Hány fordulópont látszódjon a képernyőn maximum. Ha olyan a felbontás, hogy már több pont látszana, mint ez a szám akkor a címke helyett csak egy **kék** pont fog látszani.
- Font style and color**: Outline: A fordulópont betűtípusa módosítható a jobb alsó forgató gombbal
- Font-size**: 12: A fordulópont színe módosítható a bal alsó forgató
- Label for**: Waypoint: Milyen felbontásnál legyen látható a fordulópont.
- Name len**: 50.0: Hány karaktert mutasson a fordulópont nevéből.
- Upper label**: None: Milyen adatot mutasson a címkén az alsó sor.
- Lower label**: (empty): Milyen adatot mutasson a címkén a felső sor:
- colorize labels** (checked): A címke színezett legyen, ami azt jelenti, hogy zöld a háttere, ha a fordulópont a beállított MC értékkel elérhető, és sárga, ha 0 MC értékkel érhető el. A háttér nincs kiemelve, ha a pont nem érhető
- single label** (checked): Minden fordulópont típusához megadható külön a megjelenítés típusa.
- Buttons**: CLOSE, DEFAULT, EDIT: Ha két sorban akarod látni a fordulópont adatait akkor ezt ki kell pipálni.

Milyen adatot mutasson a címkén a felső sor:

Name: Neve
Code: ICAO vagy rövid név
Elevation: Magasság
Arrival altitude: érkezési magasság MC szerint.
Required altitude: Szükséges magasság a pont eléréséhez a jelenlegi MC szerint.
Required MC: A maximális MC amit használhatunk a pont eléréséhez
Required L/D: A pont eléréséhez szükséges siklószám.
Frequency: Ha a ponthoz van rendelve frekvencia annak értéke.
 A kalkulációkhoz a pillanatnyi szélerősséget és irányt használja, de annak magassági és időbeni változását nem veszi figyelembe

5.1.7.4 Vitorlázógép és haladási irány

LX8000 meg tudja mutatni a repült utat, a jelenlegi repülési irányt, és a célpont repülési irányát, valamint a domborzati ütközési figyelmeztetést tud adni.



Legyen látható a megtett repülési út

A megtett repülési út színe, ha a Path style mező a **Fixed** értékű

A megtett repülési út vonalvastagsága

Legyen látható a valós haladási irányvektor a földön

Megmutatja a jelenlegi pozíciót a célponttal összekötő egyenest, vagyis a kívánt haladási irányvektort

Valós haladási irányvektor színe

Valós haladási irányvektor szélessége

A domborzati ütközési pontot mutassa-e egy piros háromszöggel, ha a navigációs irány és a célpont között lesz valami akadály, ha nem emelkedsz magasabbra.

Mennyi időt mutasson a megtett útból. 600 perc ajánlott max.

Legyen változó a színe a megtett útnak:
Varió: Piros mutatja az emelkedéseket a kék a merüléseket.
MC: Piros gyorsabban, sárga MC szerint, kék lassabban mentünk, mint a beállított MC kívánta.

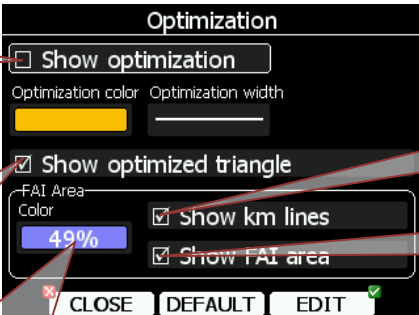
Kívánt haladási irányvektor színe

Kívánt haladási irányvektor szélessége

5.1.7.5 Optimalizálás

Az LX8000 kalkulálja az optimalizált repült távolságokat az OLC vagy a FAI szabályok szerint folyamatosan a repülés alatt. Szintén kalkulálja a FAI területet.

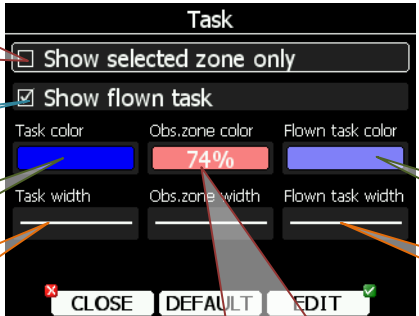
Ha beírod ezt a területet, és visszatérsz a kiinduló ponthoz, akkor a repülésed a FAI háromszög szabály szerint lesz értékelve.



The screenshot shows the 'Optimization' menu with the following settings and callouts:

- Show optimization**: A checkbox that is currently unchecked. Callout: "Legyen látható az optimalizált útvonal." (The optimized route should be visible).
- Optimization color**: A yellow color swatch. Callout: "Legyen látható a várható háromszög mérete." (The expected triangle size should be visible).
- Show optimized triangle**: A checked checkbox. Callout: "Legyen látható a legnagyobb beilleszthető háromszög" (The largest insertable triangle should be visible).
- FAI Area Color**: A blue color swatch with "49%" next to it. Callout: "A háromszög színe ami lehet átlátszó is. (jobb alsó és bal alsó forgatógombokkal állítható)" (The triangle's color can be transparent. (Adjustable with the bottom right and bottom left rotation buttons)).
- Show km lines**: A checked checkbox. Callout: "Legyen látható a FAI terület" (The FAI area should be visible).
- Show FAI area**: A checked checkbox.
- Buttons at the bottom: CLOSE, DEFAULT, EDIT.

5.1.7.6 Task



The screenshot shows the 'Task' menu with the following settings and callouts:

- Show selected zone only**: A checkbox that is currently unchecked. Callout: "Csak a kiválasztott zóna legyen látható" (Only the selected zone should be visible).
- Show flown task**: A checked checkbox. Callout: "A már lerepült része a feladatnak legyen látható" (The already flown part of the task should be visible).
- Task color**: A blue color swatch. Callout: "Feladat színe" (Task color).
- Obs.zone color**: A red color swatch with "74%" next to it. Callout: "Ellenőrző terület színe, ami lehet átlátszó is. (jobb alsó és bal alsó forgatógombokkal)" (Check area color, which can be transparent. (Adjustable with the bottom right and bottom left rotation buttons)).
- Flown task color**: A purple color swatch. Callout: "Lerepült rész színe" (Flown task color).
- Task width**: A white input field. Callout: "Feladat vonal szélessége" (Task line width).
- Obs.zone width**: A white input field.
- Flown task width**: A white input field. Callout: "Lerepült rész vonal szélessége" (Flown task line width).
- Buttons at the bottom: CLOSE, DEFAULT, EDIT.

5.1.7.7 Flarm

Ha neked van beépítve FLARM modulod akkor ez a menü lehetővé teszi a FLARM radar beállításait.

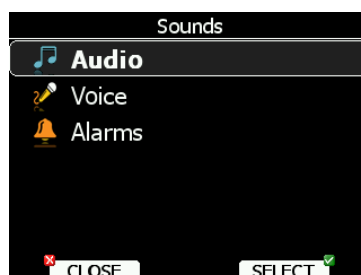


Flarm radar nem elérhető, ha a verseny üzemmód be van kapcsolva, vagy az egyedüllet be van kapcsolva. Nézd meg a 1.1.1 fejezetet.

The screenshot shows the 'Flarm' settings menu with the following callouts:

- Legyenek-e láthatóak a képernyőn az érzékelt objektumok** (Are detected objects visible on the screen?) - points to the 'Show flarm objects' checkbox.
- Az objektum színe ha több mint 100 méterrel feletted van** (Object color if more than 100m above) - points to the 'Above Color' field.
- Az objektum színe ha több mint 100 méterrel alattad van** (Object color if more than 100m below) - points to the 'Below Color' field.
- Ha a jel elveszett, akkor még ennyi ideig mutatja az objektumot** (If signal is lost, show object for this long) - points to the 'Lost device after' field.
- Milyen színnel mutassa a másik gép útját** (What color to show other vehicle's path) - points to the 'Path color' field.
- Milyen hosszú szakaszt mutasson a másik gép útjából** (How long a segment to show from other vehicle's path) - points to the 'Path length' field.
- Mutassa-e a másik gép útját.** (Show other vehicle's path?) - points to the 'Show paths' checkbox.
- Mutassa-e a másik gép címkéjét** (Show other vehicle's label?) - points to the 'Show labels' checkbox.
- Az objektum színe ha néhány 100 méteren belül van alattad vagy feletted** (Object color if within a few 100m below or above) - points to the 'Near Color' field.

5.1.8 Hangok



5.1.8.1 Hangok beállítása

The screenshot shows the 'Audio settings' menu with the following callouts:

- Termikelési hang beállítások: Lehet változtatni és a Demo gombbal hallgasd meg.** (Temperature sound settings: can be changed and heard with the Demo button) - points to the 'Linear positive' dropdown.
- Siklási hang beállítások: Lehet változtatni és a Demo gombbal hallgasd meg.** (Pitch sound settings: can be changed and heard with the Demo button) - points to the 'SC audio mode' dropdown.
- Hangerő:** (Volume) - points to the 'SC volume' dropdown.
- A kiválasztott opció meghallgatása** (Listen to the selected option) - points to the 'DEMO' button.

Hangbeállítási lehetőségek varió módban:

Linear positive, Emelésnél szaggatott egyre magasabb hang, merülésnél folyamatos hang.

- **Linear negative**, Ellenkezője a Linear positive-nak
- **Linear**, változó frekvenciájú és nem szaggatott
- **Digital positive**, Hasonló mint a **Linear positive** csak a hangmagasság nem folyamatosan hanem lépésekben emelkedik
- **Digital negative** ellenkezője Digital positive-nak
- **Linear positive only**, A hangmagasság csak emelkedéssel arányosan változik merülésben nincs hang
- **Digital positive only**, A hangmagasság csak emelésben változik, de lépésekben és nem folyamatosan. Merülésben nincs hang.

Hangbeállítási lehetőség SC módban:

- **SC positive**, Emelésben szaggatott emelkedő hang merülésben folyamatos hang.
- **SC negative**, ellenkező mint az SC positive
- **SC**, a hang nem szaggatott de arányos az emelés/merülés mértékével a teljes tartományban.
- **SC Mixed**, a pozitív relatív értéknél a hang arányos a relatív értékkel a negatív relatív értéknél a hang arányos az SC értékkel. (Ez a beállítás akkor javasolt ha SC tú is relatív értéket mutat.

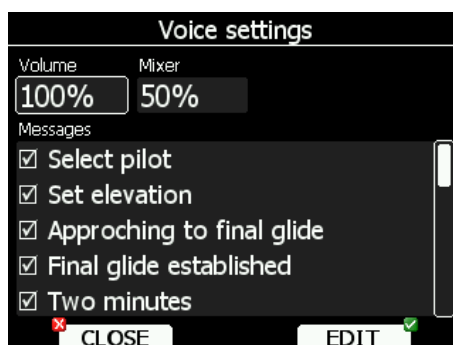
Freq at 0% 0m/s emeléshez tartozó hangfrekvencia értéke

Freq at +100% A legnagyobb emelés értékhez tartozó frekvencia

Freq at -100% A legnagyobb merülés értékhez tartozó frekvencia

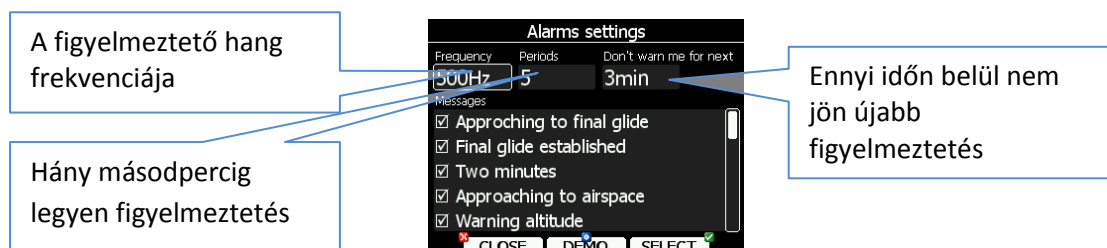
5.1.8.2 Hang

Ha van hang egység installálva az LX8000-hez ezen a képernyőn lehet beállítani minek a hangüzenetei menjenek ki a hangegységre.



5.1.8.3 Figyelmeztetések:

Az eszköz, figyelmeztető hangokat generál, amikor meghatározott ellenőrző pontokhoz érünk. A következő képernyőn be lehet állítani, hogy milyen eseményekre legyen hang generálva.



5.1.9 Ellenőrző zónák:



Ebben a menüben az ellenőrző zónák alapértelmezett geometriáját lehet meghatározni.

Minden ellenőrző zóna két szöggel, két rádiusszal és egy iránnyal határozható meg. Ezekkel a paraméterekkel meghatározhatóak az induló, az érkező, és a fordulópontok.

Minden feladat az LX800-ben ezt az alapbeállítást fogja használni mindaddig ameddig a feladat editálás menün keresztül módosítás nem történik. (5.7.1 fejezet)

Zóna iránya: Symetric, Next, Prev

Az ellenőrző zóna egy vonal lesz.

A kör sugara, vonal esetén a vonal hossz fele

Az zóna nyílásszöge a szögfelezőtől: 180 fok cylinder, 45 fok FAI

Komplex zóna beállítást tesz lehetővé.

Ha eléred a fordulópontot automatikusan lépjen a következőre

Hozzárendelt terület. Ha a rádiusz nagyobb, mint 10 km, automatikusan

A zóna iránya azt határozza meg, hogy a zóna hogyan helyezkedik el a többi fordulóponthoz képest.

Symetric: leggyakoribb beállítás egy fordulóponthoz

Next: A következő fordulópontra mutat, leggyakrabban a start ponthoz használjuk

Prev: Az előző fordulópontra mutat, leggyakrabban az érkezési ponthoz használjuk.

Start: Ez a szektor a start irányába mutat

A template menüpont arra való, hogy egyszerre tudd állítani a kiindulási és érkezési pontok paramétereit:

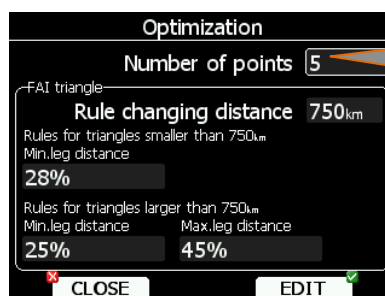


Az elérhető sablonok:

- 500 m cylinder a start és az érkezési pontokhoz
- FAI szektorok a 90 fok 3 Km hosszú szektor ami start fordulópont és érkezési pont
- 500m and start line: 500 m-es cylinder a fordulóponthoz, 1km-es vonal az induláshoz és az érkezéshez.
- FAI and start line. 90 fok és 3 km szektor a fordulóponthoz és 1km-es vonal a start és érkezési pontokhoz.

5.1.10 Optimalizálás:

A repülés alatt az LX8000 repülési útvonal optimalizálását végrehajtja az OLC vagy a FAI szabályok alapján. A következő ablakban az optimalizálás paramétereit állíthatóak be.



Hány pontra optimalizáljon:
3 pont FAI
5 pont OLC



Az optimalizálás során a pontok nem lehetnek egymáshoz közelebb, mint tíz kilométer. (FAI szabály)

FAI háromszög repülésnél, a FAI vonatkozó szabályai vannak alapul véve.

5.1.11 Figyelmeztetések:

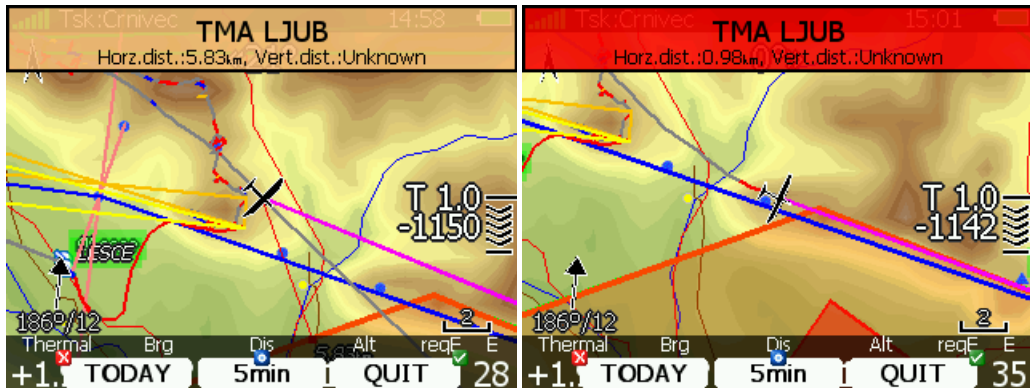
Háromféle figyelmeztetés érhető el a rendszerben.

- Légtér figyelmeztetés, amikor megközelítesz egy különleges légtér zónát.
- Magasság figyelmeztetés, amikor egy meghatározott magassághoz közelítesz
- Flarm figyelmeztetés, ha más gépek útvonalát keresztezed, vagy közelébe kerülsz

5.1.11.1 Légtér figyelmeztetések:

A légtér-figyelmeztetés két jelre aktiválódik:

- Első (sárga) fog megjelenni, amikor várható pozíciója a repülésnek keresztezi a repülési zónát a TIME mezőben meghatározott időn belül.
- A második figyelmeztetés pirosan fog megjelenni, amikor a légtérzónába való repülés a puffer zónában van ami a HORZ.Buffer, és Vert.bufer mezőkben állítható be. Az alapértelmezés 1km vízszintesen és 100 függőlegesen.
- A sárga figyelmeztetés akkor is megjelenik, ha már bent vagy a puffer zónában, de az előrelátható útvonal nem fogja keresztezni a légtérteret.



A légtér-figyelmeztetés feljön minden navigációs üzemmódban függetlenül attól melyik képernyő van fókuszban. A figyelmeztetés kikapcsolható 5 percre (5min) az egész napra (TODAY) vagy egyszerűen törölni lehet az éppen megjelenő figyelmeztetést.

A középső gombon látható idő állítható, de ez a gomb csak az üzenettel együtt jelenik meg.

Az a zóna, ami kiváltja a figyelmeztetést feltöltődik átlátszó piros színnel, és a körvonala egy vékony vonallal lesz megrajzolva, továbbá a legközelebbi pontja a légtérnek meg lesz jelölve.

Annak elkerülésére, hogy véletlenül figyelmen kívül hagyjál egy légteret, van egy checkbox **Confirm dismiss** amit ha kipipálsz, akkor mindig meg kell erősíteni, hogy figyelmen kívül akarsz hagyni a légtér figyelmeztetést.

5.1.11.2 Magasság figyelmeztetés:

Ha kipipálsz akkor lesz figyelmeztetés

MSL magasságot kell beállítani

Az kalkuláció az előző 20 sec átlag függőleges sebessége alapján, történik az itt meghatározott időre vonatkozóan. Vagyis ha ennyi ideig az elmúlt 20 sec átlagával emelkedünk és el fogjuk érni a jelzett magasságot, akkor jelzés lesz.

A magasság figyelmeztetés minden üzemmódban megjelenik. Ezt is el lehet tüntetni 1 percre 5 percre vagy kikapcsolható a DSABLE gombbal.

5.1.11.3 Flarm figyelmeztetés

Csak akkor működik, ha a FLARM modul be van építve a LX8000-be. Beállítható, hogy mely adatokat jelenítse meg az LX.

The screenshot shows the 'Flarm warnings' menu with the following options:

- Warn me about:**
 - Traffic
 - Collisions
 - Obstacles
- Warning includes:**
 - Horizontal distance
 - Vertical distance

Buttons: CLOSE, EDIT

Callouts:

- Ha egy eddig még nem detektált gép van a közelben (points to Traffic)
- Minden alkalommal, amikor géppel való ütközés lehetséges (points to Collisions)
- Földi akadállyal történő ütközést jelez előre. (points to Obstacles)
- Vízszintes távolság (points to Horizontal distance)
- Függőleges távolság (points to Vertical distance)
- A figyelmeztetés magába foglalja a következő adatokat (points to the Warning includes section)

Ha a hang modul installálva van, akkor hallani lehet egy függőleges és vízszintes helyzetre vonatkozó jelző hangot az aktuális objektum tekintetében.

A minden üzenet kikapcsolható egyszerre a Sound Voice menü segítségével. (Chapter 5.1.7.2)

5.1.12 Mértékegységek:

The screenshot shows the 'Units' menu with the following settings:

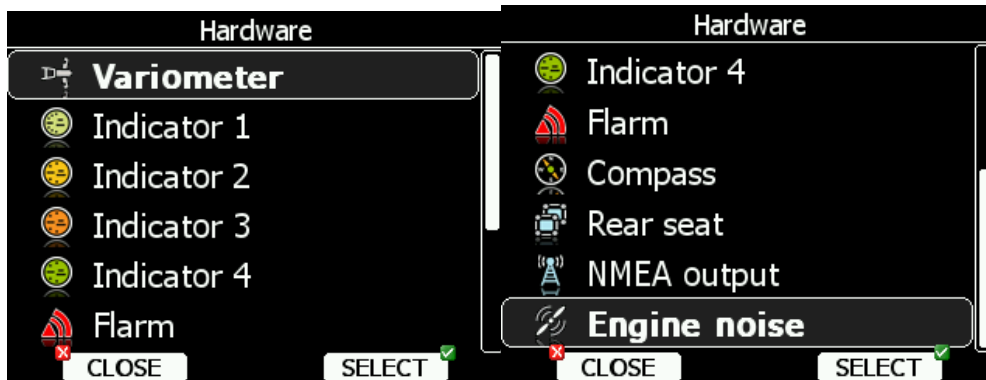
- Distance: km
- Altitude: m
- Temperature: °C
- Pressure: mbar
- Speed: km/h
- XCspeed: km/h
- Vert. speed: m/s
- Wind: km/h
- Weight: kg
- Load: lb/ft2
- Course: true
- UTC offset: +0.0
- Longitude/Latitude: DD°MM.mmm'
- Ballast: weight

Buttons: CLOSE, IMPERIAL, EDIT

Callouts:

- Magasság (points to Altitude)
- Hőmérséklet (points to Temperature)
- Nyomás (points to Pressure)
- Távolság (points to Distance)
- Sebesség (points to Speed)
- Tömeg (points to Weight)
- Szélesség (points to Wind)
- UTC eltérés (points to UTC offset)
- XCspeed (points to XCspeed)
- Felületi terhelés (points to Load)
- Be lehet állítani milyen mértékegységrendszert, akarsz használni. Metrikus vagy angolszász. (points to the IMPERIAL button)
- Irány (points to Course)

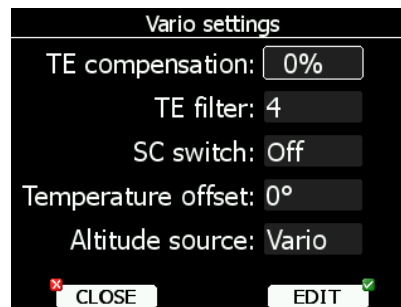
5.1.13 Hardware



A különböző hardver elemek tulajdonságait lehet beállítani a menüpontokon keresztül.

5.1.13.1 Varió beállítás:

Minden beállítás a repülőre vonatkozik



Elektronikus Total energia kompenzáció

Az LX8000-nek kétféle megoldása van a TE kompenzációra:

- TE cső
- Elektronikus kompenzáció



Ha TE cső van a gépen, akkor a TE kompenzációt 0%-ra kell állítani. További beállítás nem lehetséges a kompenzáció mértéke kizárólag a TE cső minőségén múlik.

A TE beállítás is finomítható a repülés folyamán, a következő eljárással. Lényeges, hogy ezt csak nyugodt időben lehet állítani, turbulens időben nem.

Állítsd a TE kompenzáció értékét 100%-ra, és TE szűrőt alapértelmezettre. Gyorsíts hozzávetőleg 160 km / h (75kts)-ra, és őrizd meg a stabil sebességet néhány másodpercig. Finoman csökkentsd a sebességet 80 km / h (45kts)-ra. Figyeld meg a vario mutatót a manőver során. A 160 km/h, a varionak kb. mínusz 2 m / s (-4kts) kell mutasson. A sebesség csökkentésével a varionak felfelé kellene mozdulni nulla felé, és soha nem haladhatja meg a nullát (enyhén pozitív jelzés még elfogadható.) Ha a vario emelkedést mutat, akkor a kompenzáció túl alacsony, növelése a TE% növelésével lehetséges, és fordítva.

A TE szűrőt a kompenzáció késleltetésére, vagy „sietetésére” használjuk. Az első tesztnél javasolt a TE

szűrő 4 –re való állítása. Az elektronikus TE csak akkor hatékony, ha a Pitot és statikus bemeneteknek együttes az elhelyezkedésük és a pneumatikus csövek körülbelül azonos hosszúságúak. A legjobb a kombinált Pitot / static Prandtl cső alkalmazása. Ha problémákat tapasztalsz az elektronikus TE kompenzációval, akkor a legvalószínűbb ok a statikus nyomás forrása. A statikus forrást kell ellenőrizni először majd a pneumatikus csöveket, majd pneumatikus elektronikus kompenzációt kell beállítani TE: 0%.

SC kapcsoló

Az LX8000-nek lehet egy külső speed command kapcsolója ami az LX8000 varióra van csatlakoztatva. Ezzel a külső kapcsolóval a lehetséges átkapcsolni az SC és a Vario között manuálisan. Az kapcsoló ON állapota jelenti az SC üzemmódot és az OFF állapota pedig a vario üzemmódot. A harmadik lehetőség egy nyomógomb, amivel minden nyomásra megváltozik az üzemmód.



Van még egy másik bemenet amit VARIO PRIORITY-nek nevezünk. Amikor ez a bemenet aktív (vagyis be van kapcsolva) akkor mindig Varió üzemmódba kapcsol a műszer. PL. a vario és sc váltónk az ívelőlapra van installálva és a 0 ívelőlap pozíciónál, még SC indikációt kapunk, de szeretnénk vario módba kapcsolni az ívelő mozgatása nélkül, akkor használjuk ezt a kapcsolót vagy nyomogombot.

Temperature offset

A külső hőmérőnek lehet a hibáját korrigálni.

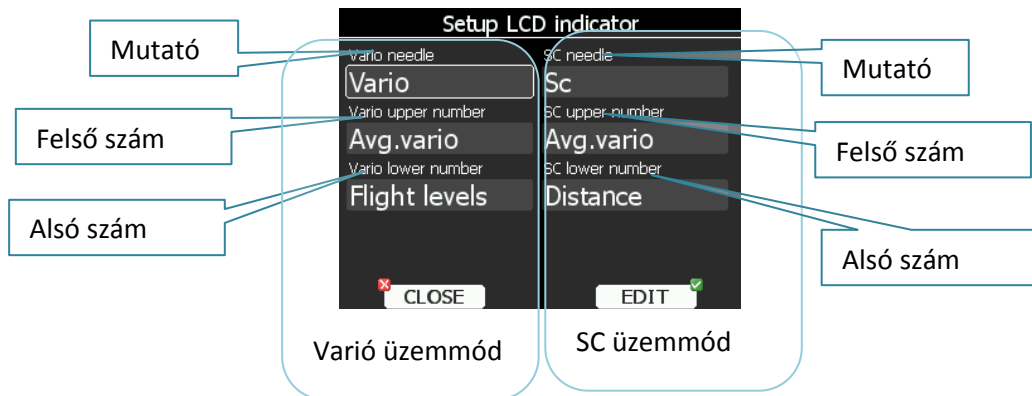
Altitude source (magasság jeladó)

Az LX8000-nek két magasság jeladó szenzora van. Az egyik a központi digitális egységben van, és az IGC rögzítő használja, a másik pedig a repülő pitot static rendszeréhez kapcsolódik. Ezzel a beállítással lehet megadni, hogy melyik jeladót használja a rendszer.

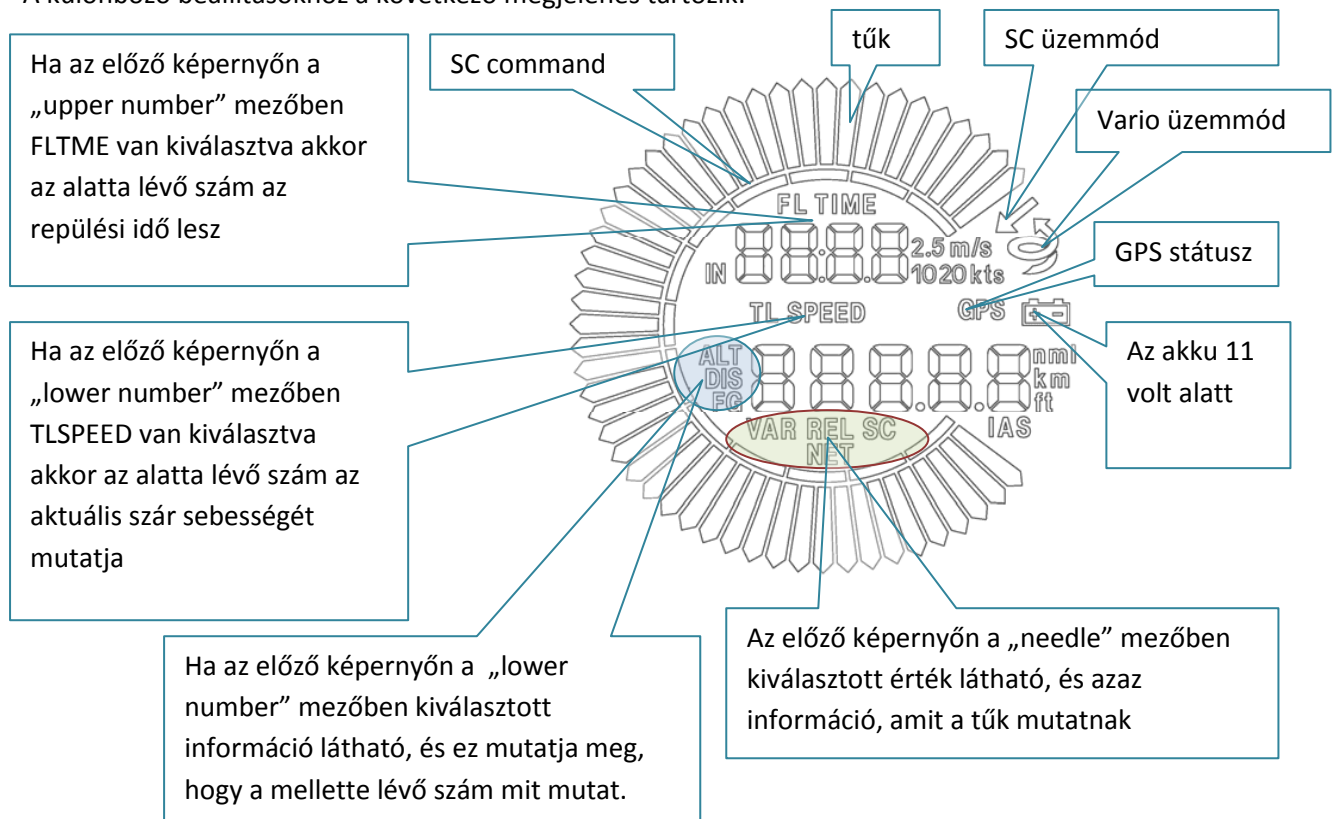
Indikátor1 - Indikátor 4

Egy indikátor (kijelző) része az LX8000-nek de még kapcsolható hozzá korlátlan számú további kijelző a rendszer 485-ös buszán keresztül. A rendszer támogat 4 különböző beállítást a kijelzőre, vagyis 4 kijelző eltérő információkat képes mutatni. A további indikátorok egyszerű duplikációk.

Az indikátorok a következő képernyőn állíthatók be hogy milyen üzemmódban a kijelző(k) melyik szekciója milyen információt mutasson:



A különböző beállításokhoz a következő megjelenés tartozik:



Vagyis a külső körön lévő körök mutathatják: Emelés, SC-t, Nettó vagy relatív értékben.

A belső SC kör nem állítható és mindig a SC-t mutatja.

A felső és alsó sorban lévő számkijelző attól függően előre kiválasztható paramétert mutat, hogy varió vagy SC üzemmódban van-e a műszer. A kiválasztott paraméter a szám felett vagy bal oldalt mellette jelenik meg.

Nettó: szuper nettó, teljesen mindegy, hogy mit csinál a gép ez a körülöttünk lévő levegő mozgását mutatja

Relatív: Nettó – 0,7 m/s (A 0,7 egy átlagos süllyedési érték)

A felső számsorban beállítható: Integrátor, Idő, Repülési idő, Task hátralévő idő.

Az alsó számsorban beállítható: Magasság (NN altitude), Távolság a következő fordulópontig (distance), Végsiklási magasság eltérés (Glide diff), Valóságos sebesség (TAS), szakasz sebesség (Leg speed), QNH , Flight levels.



Az LX8000-be épített varió indikátor mindig az INDICATOR1 (pozíció)

Minden további indikátor (opcionálisan elérhető). Mindegyik hátán van egy kapcsoló amivel be lehet állítani, hogy hányas indikátorról van szó:

SW 1 ON Indicator set1
SW 2 ON Indicator set2
SW 3 ON Indicator set3
All OFF Indicator set4

Az azonosítás után minden indikátoron eltérő módon be lehet állítani, hogy mit mutasson a mutató, a felső és alsó szám a különböző módokban.

5.1.13.2 FLARM

A Flarm beállító képernyőn a flarm eszközzől lehet információkat látni:

The screenshot shows the 'Flarm setup' screen with the following fields and callouts:

- Mode:** Power ON (Callout: Off: kikapcsolt mód; ON: bekapcsolt mód)
- Frequency band:** Europe (Callout: Verseny üzemmód (logolva az IGC-n))
- Competition mode:** (Callout: Ezt az azonosítót küldi ki az adó a többieknek)
- Serial number:** 5002
- Hardware ver.:** LX06
- Software ver.:** 4.0.4
- Database:** ALPS20080729_
- Device ID:** 0xDDDDC2 (Callout: ha valami hiba van itt jön az üzenet)
- Flarm status:** OK!
- Buttons:** CLOSE (with a red X icon) and EDIT (with a green checkmark icon)

Callout for Privacy on: Privacy on: rejtett működés, amikor a többi gép nem kapja meg a magasság és varió jeleket.

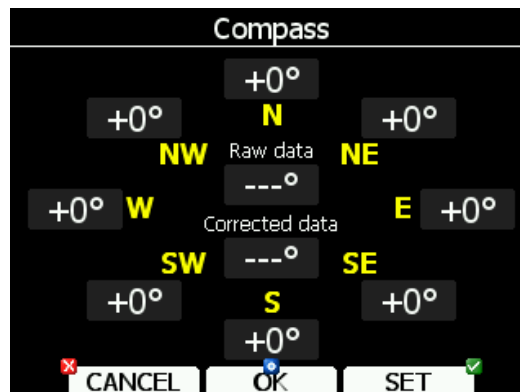
Competition módban a Flarm képernyőn nem lesz látható semmilyen Flarm adat az LX8000-es térképen.



Javasoljuk, hogy a FLARMNET.ORG-on regisztráld magad (ingyenes) Nézd meg az 5.5.5.7 fejezetet erről.

5.1.13.3 Iránytű beállítás

A beállítás a 10.2 fejezetben leírva.



5.1.13.4 Első vagy hátsó ülés



Az adatok két csoportba sorolhatók; repülési paraméterekre és navigációs adatokra. Repülési paramétereknél, ha a fent látható három négyzet ki van pipálva automatikusan meg kapjuk az új adatot, ha a másik ülésben azok módosításra kerültek. Ugyanígy, ha a navigációs adatokat ki kipiáljuk azok automatikusan felülírásra kerülnek, ha módosítjuk őket a másik ülésben. De ha nincsenek kipipálva akkor is át lehet küldeni az adatokat az egyik ülésből a másikba a SEND (küld) feliratú gomb megnyomásával (Ez a navigációs oldalakon megtalálható)Ez a funkció akkor is működik, ha a két komputer nem ugyan azt az adatbázist használja.



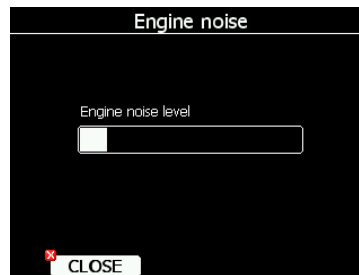
AAT feladatnál érdemes a navigációt nem kipipálni. Ez lehetővé teszi, hogy a pilóták külön-külön is „játsszák, a mi van ha” játékot. És a SEND gombbal bármikor át tudják küldeni az adatokat egymásnak.

5.1.13.5 NMEA output



Az NMEA adat mindig 19200 bps, más beállítás nem lehetséges.

5.1.13.6 Motor hang



5.1.13.7 Poláris és repülő típus

Átesési sebesség, ha van hang modul beépítve, jelez

A legkisebb felszálló súly erre lett a poláris

Max megengedett felszálló súly

A gép üres súlya pilóta és ballaszt nélkül. (a pilóta súlya a Flight recorder menüben állítható (5.1.2 fejezet)

Select glider			
Glider	Emax	Wmin	Class
LS 6-18	50	0.45 ^{m/s}	18-meter
LS 7	41	0.64 ^{m/s}	Standard
LS 8	43	0.63 ^{m/s}	Standard
LS 8-18	47	0.50 ^{m/s}	18-meter
Mini Nimbus	41	0.53 ^{m/s}	15-meter
Mistral	23	0.99 ^{m/s}	Club
Mosquito	42	0.47 ^{m/s}	15-meter

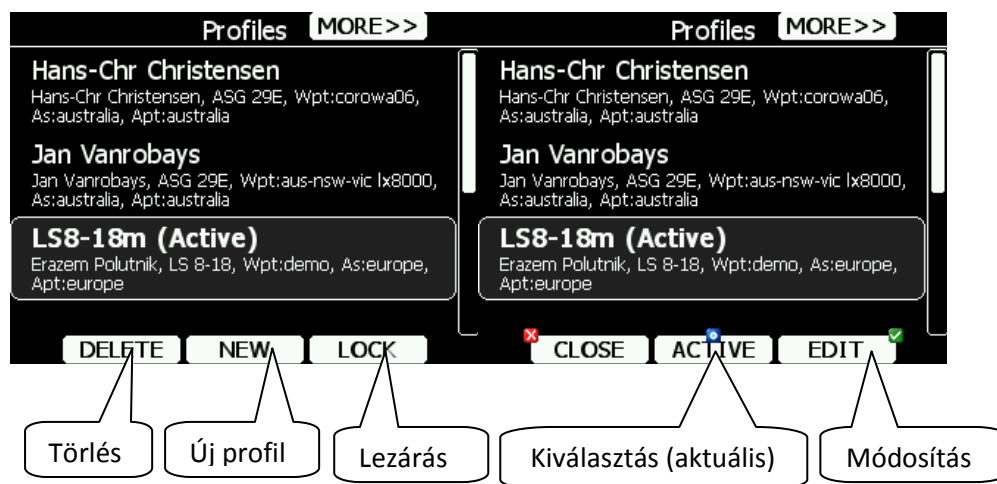
A képernyőn látható polárisokból válaszuk ki a nekünk megfelelőt a SELECT gomb segítségével. Megadhatunk saját polárist is az a,b,c segítségével. A poláris kiszámításához, használjuk az LXe szoftver poláris részét.

5.1.14 Profilok és pilóták

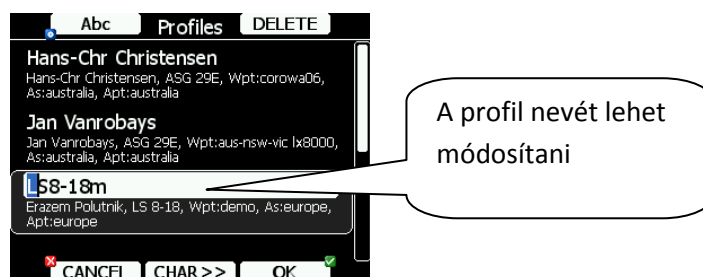
Az LX 8000 beállítások tárolásra kerülnek profilokban ami különböző módon használható:

- Klub használat esetén minden pilótának lehet egy saját profilja
- Különböző szárnyfesztség (fülezés) estén különböző profilok használhatók
- Különböző területeken minden területhez egy új profilt érdemes állítani

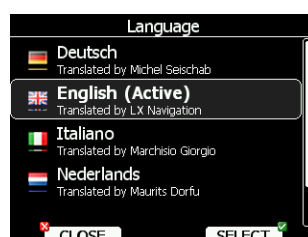
Az aktív profilt az LX8000 bekapcsolásakor lehet kiválasztani.



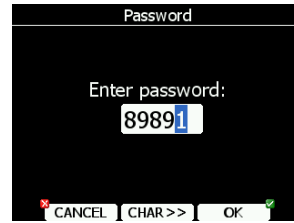
A lezárás egy olyan művelet amivel egy profil beállításait meg lehet védeni a módosítástól (pl. klub standard profil) Figyelem, ilyenkor a TP adatbázis is le van zárva, azaz, ha újat szeretnénk használni, akkor annak aktiválása előtt oldjuk fel a lezárást.



5.1.15 Nyelvek



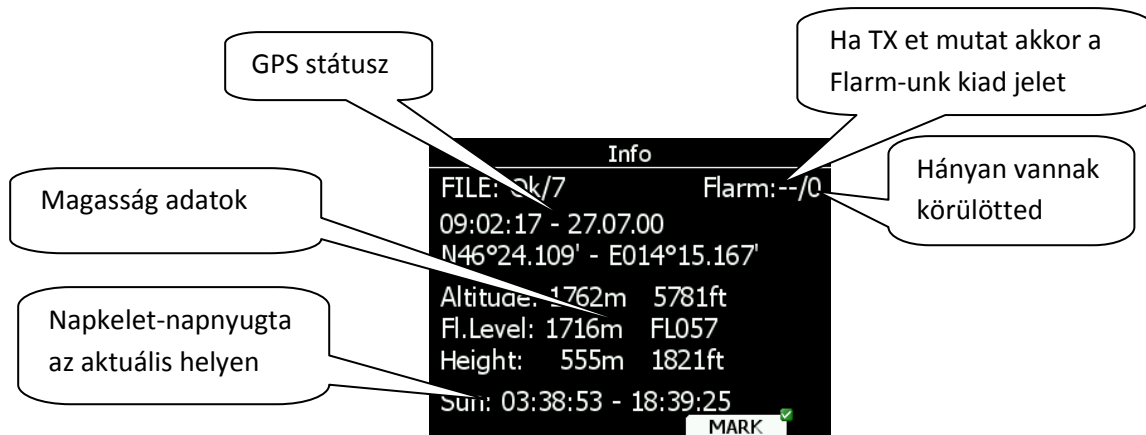
5.1.16 Jelszó:



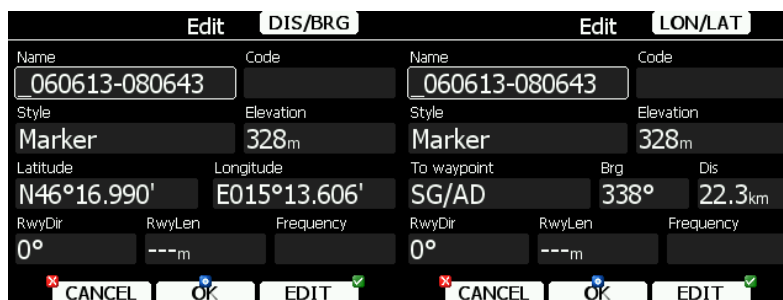
Van néhány folyamat aminek elindításához jelszó kell:

- 00111** információk az LX8000-hez kapcsolt szenzorokról
- 01049** a magasságmérő és a sebmérő nullázása
- 30000** A fájlrendszerben lehet kotorászni (csak szakértőknek)
- 41000** Update a Flarm-nak
- 42000** update of Flarm PC porton keresztül
- 43000** update of Flarm Colibri porton keresztül
- 44441** shows debug (hibakeresési) information.
- 55556** engedélyezi a Condor szimulátor bemenetet a PC portra
- 55557** engedélyezi a Condor szimulátor bemenetet az IGC portra
- 89891** szoftverfrissítés az LX8000-re
- 99999** az összes repülés törlése.

5.2 Információs üzemmód:



Ha megnyomod a MARK gombot akkor egy új fordulópont lesz felvéve, a GPS koordináták és a felszíni magasság figyelembevételével. Az új pont felvétele a felvétel dátumával és idejével lesz elnevezve, de a név és a többi adat módosítható. (lásd az 5.6.1 fejezetet a részletekért.)



5.3 Near mode (legközelebbi mód)

Az összes leszállásra alkalmas fordulópont és repülőtér látható ebben az üzemmódban. Az alapértelmezett sorrend az érkezési magasság. A SORT gomb megnyomásával lehet választani más sorrendet, amit a fejlécben a szürke háttér jelez.



A kívánt leszállóhelyet a jobb alsó forgatógombbal tudod kiválasztani, és a GOTO gomb megnyomásával a Navigációs mód átvált a kiválasztott pontra történő navigálásra.

A listában az ismétlődések automatikusan törölődnek. Ha a cél az közel azonos GPS koordinátákat talál a repülőtér és a fordulópont adatbázisban, akkor a fordulópont fájl adata lesz használva.

5.4 Statisztikai mód

Két különböző módon tud működni. Repülés közben repülési statisztikát mutat a repülésre vonatkozóan, földön pedig a tárolt repülések naplója.

Statistics		Logbook			
Flight statistics	#	Date	Takeoff	Landing	Duration
Avg.vario: 1.3 ^{m/s}	1	26.12.08	11:20	17:34	06:13
Avg.speed: 57.7 ^{km/h}	2	25.12.08	12:32	17:16	04:44
XC speed: 76.5 ^{km/h}	3	24.12.08	13:16	16:13	02:57
Dis.flown: 92.5 ^{km}	4	23.12.08	12:07	15:44	03:37
Circling: 40%	5	22.12.08	12:17	15:16	02:58
Duration: 1:36:12	6	21.12.08	11:43	17:37	05:54
	7	20.12.08	11:30	16:07	04:36
		TO USB	TO SD		

5.4.1 Repülési napló

Ha SD kártya vagy USB olvasó van az LX8000-ben a le lehet másolni a kiválasztott repüléseket.



Földet érés után ha benne van az SD kártya az LX8000-ben akkor amíg a „Calculating security” üzenet látható ki is menti az SD kártyára az aktuális repülést.

5.4.2 Statisztika a repülés alatt:

A jobb alsó gombbal lehet léptetni a statisztikai lapokat. (3 lap)

Flight statistik: Repülési statisztika az egész repülésről.
Task statisztika: az elindult taszkról.
Last 60 minutes: Elmúlt 60 perc statisztikája

Flight statistik: Optimalizált távolság
Task statisztika: A feladatból megtett távolság.
Last 60 minutes: Elmúlt 1 órában megtett távolság (ha már elindult a feladat), egyébként optimalizált távolság

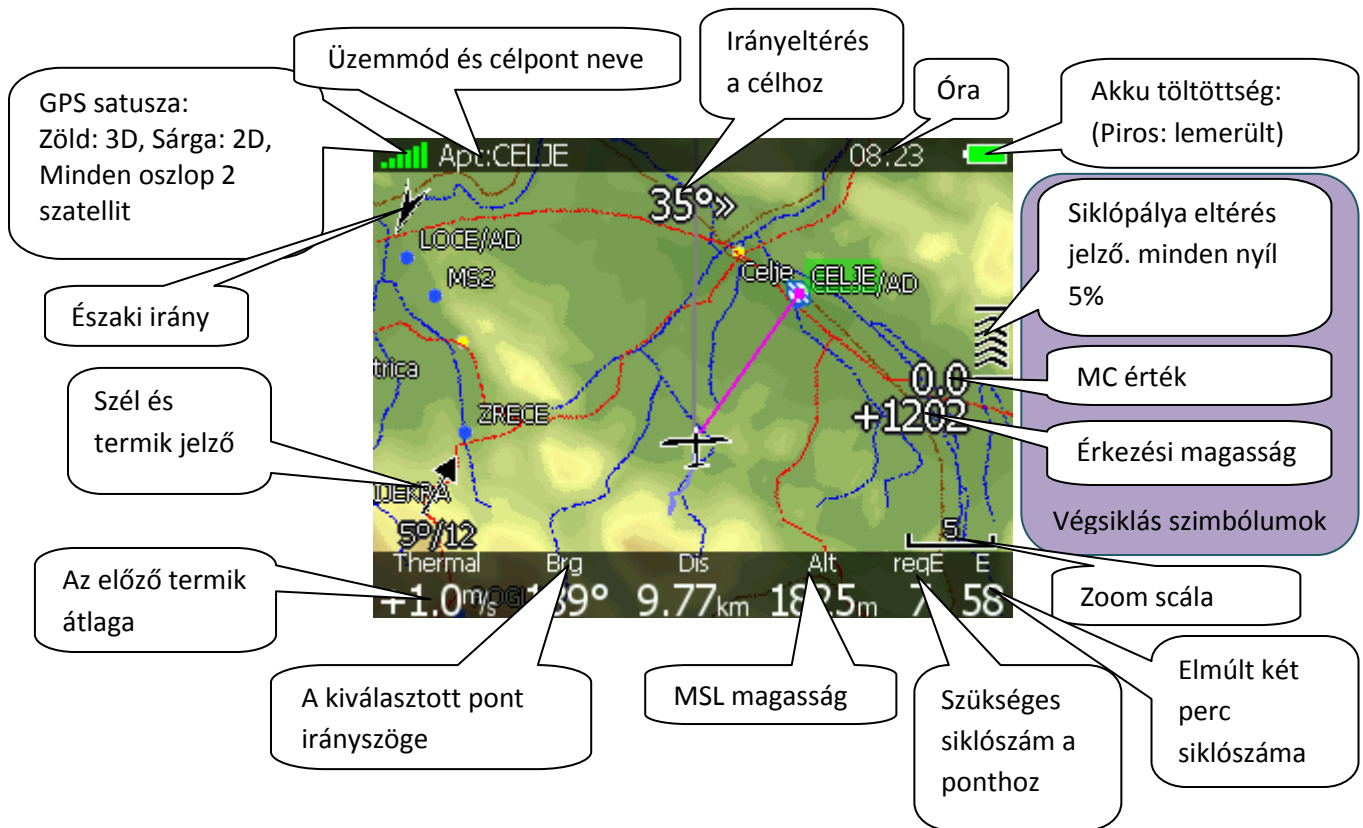
Statistics
Avg.vario: 1.4 ^{m/s}
Avg.speed: 54.6 ^{km/h}
XC speed: 54.6 ^{km/h}
Dis.flown: 70.9 ^{km}
Circling: 39%
Duration: 1:17:56

Átlagsebesség korigálva a magasság eltéréssel.
Az átlag vario-t használja a számításhoz.

5.5 Repülőtér üzem mód

A jobb alsó gombbal tudod a 4 navigációs lapot váltani.

5.5.1 Első navigációs lap



5.5.1.1 Végsiklás szimbólum

Ha az érkezési magasság negatív akkor természetesen nem a célponton fogsz leszállni. Ilyenkor a kis nyilak lefelé fognak mutatni, ami azt jelenti, hogy a siklópálya alatt repülsz. Minden nyíl 5% eltérést jelent a siklópályától.

Az MC érték előtt lehetnek betűk a következő jelentéssel:

- T (Task vagyis elindultál a feladaton)
- A (Fix magasságú start lett beállítva)
- B (Felső korlátos magasságú start lett beállítva)
- G (Föld feletti sebesség lett beállítva)
- S (Még nem indultál el a távra)
- AG (magasság és sebesség lett beállítva)

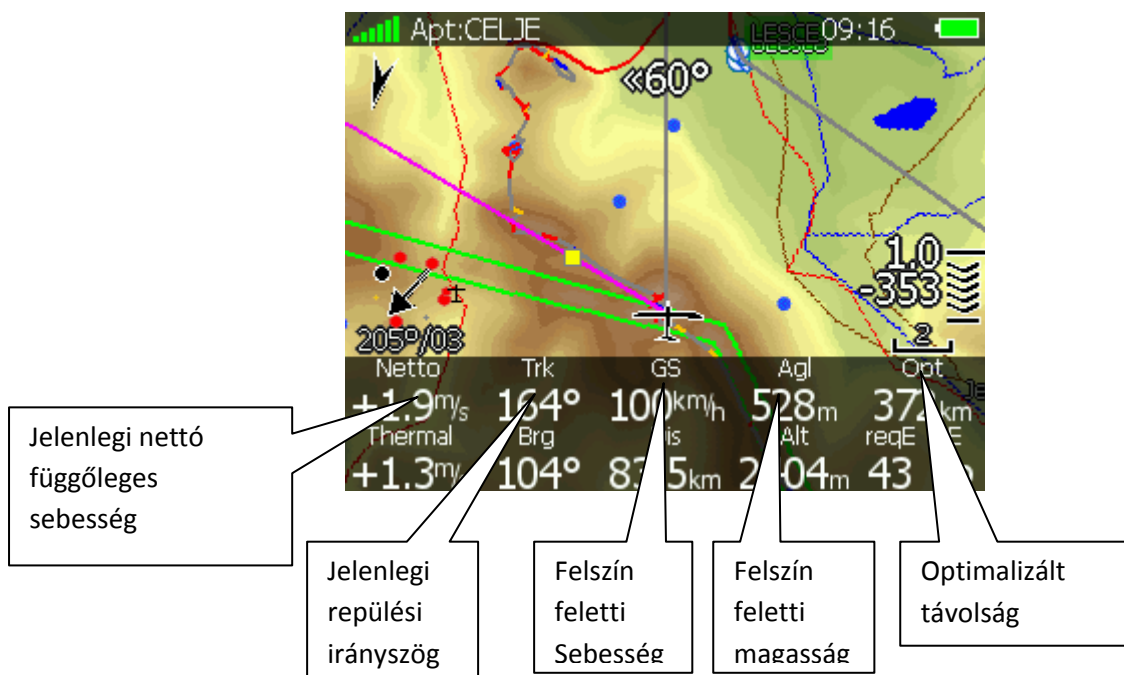
Az MC felett is lehet egy szám, ami azt jelzi, hogy útközben van egy hegy, aminek az átrepüléséhez még ennyi emelkedés kell.

5.5.1.2 Termiksegítő

A termikelés alatt a szél szimbólum a termik segítőben is látható lesz. A termiksegítő folyamatosan elemzi a termiket körözés közben. A pontok mérete jelzi az erősségét a termiknek. A bal vagy jobb oldalán a körnek egy kis repülő szimbólum látható, ami a te pozíciódat jelzi a termikhez képest. A fekete pont jelzi a termik maximumot. A pilótának tágitani kell a kört, amikor a fekete pont kb. 60fokra van a repülőtől. Ez az érték függ a repülő tulajdonságaitól és a termiktől is. Az összes többi pont színezve van a jelenlegi MC értékhez képest. A piros szín jelzi, hogy a beállított MC felett van a termik a kék jelzi, hogy alatta van a termik, és a sárga jelzi, hogy a beállított MC szerint repülünk. Ez a színezés egy jó javaslat lehet az MC érték módosítására. Ha sok piros pontod van akkor növelni érdemes, ha sok kék, akkor pedig csökkenteni érdemes az értéket.

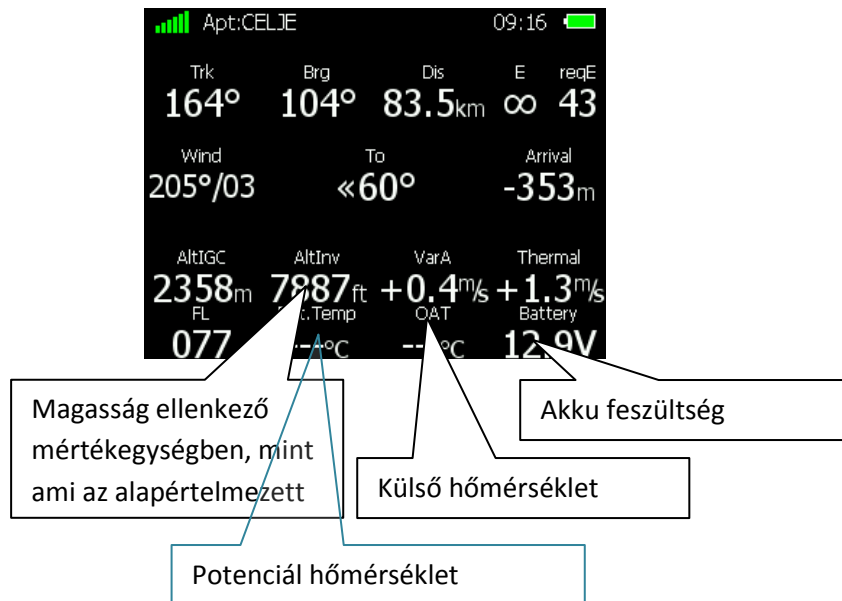
5.5.2 Második navigációs ablak:

Lényegében ugyan az mint az első, csak több adat látható az alsó sorban a térképterület rovására.



5.5.3 Harmadik oldal

Ez egy karakteres lap, amin néhány új információ látható:



5.5.4 Negyedik ablak

További információk az érkezési időről, a hátralévő időről, a magasság, pályairány, pályahossz, frekvencia, napkelte napnyugta.



5.5.5 Nyomógombok

Ha bármelyik gombot a hatból megnyomod, akkor a képernyőn megjelennek a gomb alatt a gombra vonatkozó aktuális funkciók. Ha a kiválasztott funkcióhoz tartozó gombot újra megnyomod, akkor végrehajtódik a funkció. Ha egy laphoz több mint 6 funkció tartozik, akkor a jobb felső gombon a MORE felirat látható

Ha távvezérlő (a boton) is installálva van, akkor a vezérlés kissé eltér. Amikor a check gombot megnyomod a távvezérlőn akkor egy menü fog megjelenni a gombfunkciók helyett. A le fel gombokkal lehet a menüben navigálni.



Ez a menü 10 másodperc múlva eltűnik, ha semmit nem csinálsz rajta.

Az Airport módban a következő lehetőségek választhatóak:

- . **Select** A repülőtér kiválasztása mint új navigációs célpont
- **Mc/Bal** MacCready, ballast, bugs beállítások lapra lép (5.5.5.2 fejezet).
- **Map** gyorsan lehet cserélni a térkép tulajdonságokat
- **Wind** egy olyan ablak nyílik meg ahol a szél magasság szerinti változása látható, és ezt be lehet állítani, és a szélkalkulációs módszer is látható.
- **Airspace** A környékünkön megmutatja a légtereket
- **Mark** A jelenlegi pozíció megjelölése és egy fordulópont létrehozása
- **Flarm** Egy lista lesz látható az összes Flarm objektumról. Ki tudsz választani egyet és használni tudod, mint egy navigációs céllal.
- **Rot.FAI** FAI terület forgatása, ha engedélyezett. Ha nincs engedélyezve akkor ez a lehetőség nem látható.
- **Event** Egy esemény rögzítésére szolgál. A rögzítési gyakoriság 1 percről 1 másodpercre csökken. A képernyőn a "Event marked" felirat lesz látható.
- **Send** csak a kétülékes konfigurációban van jelentősége. A gomb megnyomásával a jelenlegi navigációs pontot a hátsó ülés eszközéhez tudod küldeni.
- **Off** Kikapcsolás. A következő üzenet jelenik meg „LX8000 switching off”



A kikapcsolás a bal felső gomb hosszú megnyomásával, (amíg a LX8000 switching off üzenet meg nem jelenik) is lehetséges.

5.5.5.1 Egy repülőtér kiválasztása:

Két módszer van a kiválasztásra. A szűrés és a lista. A két mód között a LIST és FILTER gombokkal tudsz váltani. A filter módban a keresés egyszerű. Írd be az első karakterét a repülőtér nevének a

jobb alsó forgatógomb használatával. A képernyőn az első olyan reptér jelenik meg, ami a beírt névvel egyezik és még néhány hasonló alatta. Ha megnyomod a CHAR gombot, akkor a következő kurzor-pozícióra lép a kereső és a jobb alsó forgatógombbal kiválaszthatod a második karaktert, és így tovább.



Amikor megnyomod a GOTO-t a kiválasztott repülőtérenél akkor a navigálás azonnal oda fog megkezdődni.



Ha nem tudod a pontos nevét a reptérnek, akkor csak írd be az első betűjét, és nyomd meg a GOTO gombot. A kívánt repülőteret megkeresheted a listában a jobb alsó gomb tekerésével.

Ha megnyomod a LIST gombot, akkor belépsz a távolság szerinti listába.

FILTER		COUNTRY		
Name	Dis.	Brg	Arr	
CAZAUX CAZAU	1215 _{km}	265°	-3068	
CAZERES PALAM	1099 _{km}	255°	-2820	
CELANO	488 _{km}	186°	-1305	
CELJE	78.1 _{km}	104°	-491 _m	
CELLE ARLOH	758 _{km}	338°	-1718	
CELLE CELLE AR	750 _{km}	337°	-1697	
CERDANYA LA	1079 _{km}	249°	-2875	

At the bottom of the table are buttons: CANCEL, SORT, and GOTO.

Nyomd meg a SORT gombot a sorrend módosításához.

A repülőter kiválasztása a listából a jobb alsó gomb segítségével lehetséges. Aztán GOTO és máris navigál a rendszer a kiválasztott helyre.

Alapértelmezésben az LX8000 az összes országban keresi a repülőtereket. Lehetséges egy olyan szűrés is ahol csak egy ország látható. Nyomd meg COUNTRY gombot és látni fogod az összes elérhető országot. Itt kiválaszthatod a kívánt országokat a Selectel és colse-al bezárhatod az ablakot.



5.5.5.2 MC, ballast és bug beállítás

A leggyakrabban használt funkció. Ha megnyomod az MC/BAL gombot a MC ballaszt beállító lap jön elő.



A jobb alsó gombbal lehet a módosítani a jelenlegi MC beállítását. A Középső gomb egy ajánlás a MC beállításra az utóbbi négy termik alapján. Ezenkívül a beállított MacReady érték terhelési mutató a kalkulált siklószám és hozzá tartozó számított sebesség látható. A CLOSE gombra az új érték elmentésre kerül bezáródik a dialógus, és visszatérsz a navigációs lapra. Ha 10 másodpercig nyitva hagyod a dialógust, akkor automatikus mentés és bezárás történik.

A BAL gombbal váltani lehet a MacCready és a vízballaszt beállítás között. A vízballaszt értékét a „Unit” menüben beállított mennyiségi egységben kell beadni. (5.1.11 fejezet). Ha megnyomod az EMPTY gombot akkor beállíthatod a terhelését az üres gépnek.

A BUGS gombbal tudsz váltani a vízballaszt és a bogarasodás beállítása között, amivel polár görbe romlását tudod beállítani a szárny szennyeződése miatt. A beadott érték a siklási képesség százalékos romlását jelenti. Ha megnyomod a CLEAN gombot akkor az 0-ra fogja állítani az értéket. Ha megnyomod az MC-t akkor visszatérsz a MacCready dialógusra.

5.5.5.3 Térkép beállítás

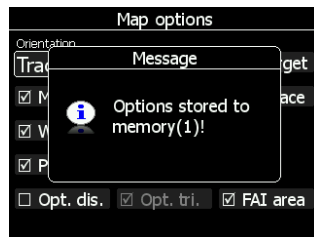
The screenshot shows the 'Map options' menu with the following settings and callouts:

- Orientation:** Track up (Callout: A térkép iránya, ami lehet fix:E,D,K,NY vagy változó repülési irány tájolású.)
- Zoom to target (Callout: Ha ez be van kapcsolva, akkor a zoom automatikusan úgy fog változni, hogy cél látható legyen. 200km-től 1km-ig)
- Map (Callout: Térkép be/ki)
- Terrain (Callout: Domborzat be/ki)
- Airspace (Callout: Flarm be/ki kapcs.)
- Wpts (Callout: Fordulópont be/ki)
- Flarm (Callout: Flarm be/ki kapcs.)
- Path (Callout: Megtett út be/ki)
- Cur. trk. (Callout: Jelenlegi haladási vektor be/ki)
- Opt. dis. (Callout: Optimalizált távolság be/ki)
- Opt. tri. (Callout: Optimalizált háromszög be/ki)
- FAI area (Callout: FAI háromszög segítő be/ki)



A fenti beállítástól függetlenül akkor is eltűnik a FLARM objektumoknak a kijelzése, ha a competition (verseny) mód vagy a rejtett mód be van kapcsolva.

A térkép beállítások elmenthetőek egy későbbi felhasználásra. Két memóriahely van MEM1, MEM2 erre a célra.

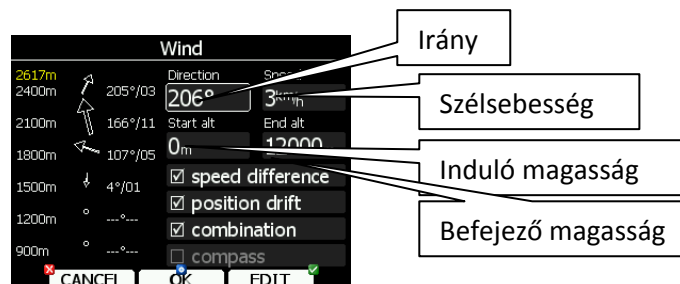


Ha megnyomod az MEM1 gombot hosszabb ideig akkor a fenti dialógust fogod látni, ami azt jelenti, hogy a beállítások elmentődtek az 1. memóriába. Nyilván ha a MEM2 gombot nyomod hosszabb ideig, akkor a 2. memóriába történik a mentés. Ha vissza akarsz olvasni az elmentett beállításokat, akkor rövid ideig kell nyomni a megfelelő gombot.

5.5.5.4 SZÉL

Az IX8000 folyamatosan kalkulálja a szél 4 különböző módszerrel.

- A „sebesség eltérés” módszer a termikelés közben működik, ami a föld feletti sebességkülönbséget használja egy körre vonatkoztatva.
- A pozíció csúszás módszer szintén a termikelés közben működik. Minimum három kört kell repülni, hogy az első szélvektor kalkulálható legyen.
- Ez előző módszereket kombinálja a variótól érkezett sebesség értékkel.
- Ha van elektromos iránytű beépítve, akkor a becslés a szélháromszög alapján történik. A kalkulált szél rétegenként kerül tárolásra. A rétegvastagság 1000 ft (300m) és nem módosítható.



A szél profil az ablak bal oldalán látható. A sárga színű rész a jelenlegi magasságot mutatja. A bal alsó forgatógombbal tudod a profilt le-fel mozgatni, mivel egyszerre nem látható minden réteg. Az EDIT gomb megnyomása után a kézzel is betudod vinni a széladatokat. Ha egy új irányt és sebességet beviszel, akkor egy meghatározott indulási és érkezési magassághoz akkor meg fog változni az irány és a sebesség minden érintett rétegen.

A képernyőn ki-be lehet kapcsolni a különböző szélkalkulációs módszereket. Ajánlatos az összes módszer engedélyezése.

Ha beállítottad a megfelelő szélértékeket, akkor csak nyomd az OK gombot, és a dialógus bezáródik. Ha a CLOSE gombot nyomod, akkor a módosítások nem lesznek letárolva.

5.5.5.5 Airspace

A légtér dialógus mutatja a légtér zónákat a te pozíciód környékén. A vízszintes és függőleges távolság minden repülési zónához ki van számolva a listában. Ha egy zóna jelzésben van akkor a távolság adat sárgára vált.

The screenshot shows the 'Airspace edit' dialog box with several callouts:

- nézet, egysoros vagy részletes**: Points to the top of the dialog box.
- Távolság a zónától**: Points to the distance information for the 'TMA DOLS' zone.
- Függőleges távolság**: Points to the vertical distance information for the 'TMA KLAG' zone.
- Bellow=alatt**: Points to the 'Bellow' label in the vertical distance information.
- Above=felett**: Points to the 'Above' label in the vertical distance information.
- A zóna státusza léptethető:**
 - OFF always: mindig kikapcsolva
 - OFF today: Mai nap kikapcsolva
 - OFF hh:mm ennyi időre kikapcsolva
- A kiválasztott zóna paramétereit módosíthatóak (5.1.5.3 fejezet)**: Points to the 'EDIT' button for the selected 'CTA KLAG' zone.

5.5.5.6 Megjelölés

Amikor megnyomod a MARK gombot akkor egy új fordulópont lesz letárolva a jelenlegi felszíni magasság és GPS pozíció alapján.

The screenshot shows the 'MARK' dialog box with the following details:

- Name: 060613-080643
- Code: 060613-080643
- Style: Marker
- Elevation: 328m
- Latitude: N46°16.990'
- Longitude: E015°13.606'
- To waypoint: SG/AD
- Brg: 338°
- Dis: 22.3km
- RwyDir: 0°
- RwyLen: ---m
- Frequency: ---m

5.5.5.7 Flarm:

Ha akarsz látni a többi géptől kapott FLARM jelek részletes adatait, akkor nyomd meg a FLARM gombot. A lista a legutolsó bekapcsolást követően vett összes adatot mutatja.

The screenshot shows the 'Flarm traffic' list with the following data:

Device ID	Dis.	Brg	Var	Alt
LXN	0.00km	0°	-0.3m/s	254m
DDBAAA Last seen 5 minutes ago.				

A lista távolság szerint van rendezve. Ha kiválasztasz a listából egy gépet és megnyomod a GOTO gombot akkor a navigáció erre a pontra fog folytatódni. A listában az eszköazonosító helyett a farok-jel is megjeleníthető. Nyomd meg az EDIT gombot, akkor bejön a következő dialógus:

Edit Flarm traffic		
Device ID	Last seen	
DDBAAA	Right now	
Pilot name		
<input type="text"/>		
Glider	Reg.Nr.	CN
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Home airfield	Frequency	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="button" value="CLOSE"/> <input type="button" value="EDIT"/>		

Itt beírhatod a pilótáját és a gép adatait. Egyébként az LX8000 használja az előre beolvasott FlarmNat adatbázis adatait is a pilóták és a gépek azonosítására a Flarm id alapján. A www.flarmnet.org-ról letöltheted a legfrissebb adatbázist. Az frissítési eljárás ugyan az, mint a reptér adatbázis frissítési eljárása volt. (5.1.5.2 fejezet)



Erősen javasoljuk, hogy töltsd fel az adataidat az adatbázisba a FlarmNet weblapon. Ehhez le kell írnod a flarm id-t az eszközből amit a Hardware->Flarm dialógus képernyőn találsz meg. (5.1.12.3 fejezet)

5.5.5.8 FAI terület forgatása

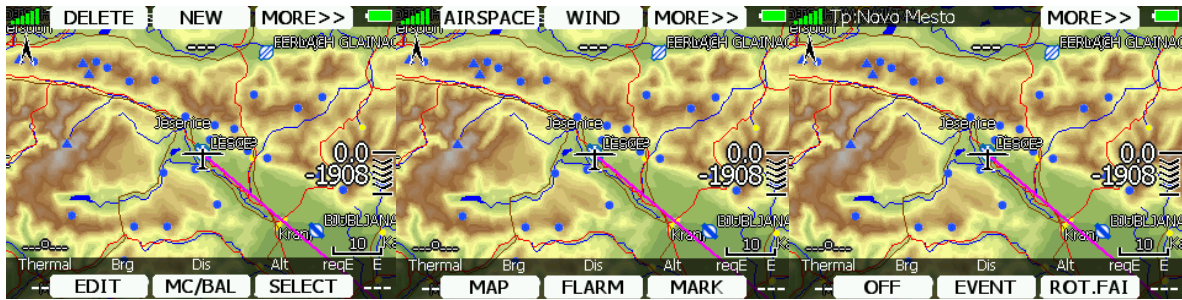
Ez a lehetőség arra használható, hogy elforgasd az FAI háromszöget annak érdekében, hogy megtaláld a megfelelő pozíciót. Ha a FAI terület nincs engedélyezve, akkor ez az opció nem látható.



5.6 Fordulópont üzemmód

Ez nagyon hasonló a repülőtér üzemmódhoz. Néhány új opció elérhető:

- Fordulópont módosítás
- Új fordulópont felvétele
- Fordulópont törlés



- **Select** A fordulópont kiválasztása új navigációs célpontként
- **Mc/Bal** MacCready, vizballaszt bogarasodás beállítása (5.5.5.2 fejezet)
- **Edit** A kiválasztott fordulópont adatainak módosítása
- **New** Egy új fordulópont hozzáadása, vagy az LX navigációs adatbázisból Airport adatbázisából áthozása
- **Delete** A kiválasztott pont törlése.
- **Mark** A jelenlegi pozíció megjelölése és felvétele fordulópontként.
- **Flarm** A beazonosított repülők listája amiből egyet ki lehet választani navigációs célként.
- **Map** Térkép paraméterek módosítása
- **Wind** Szél és szélkalkulációs módszerek beállítása.
- **Airspace** Légterek
- **Rot.FAI** FAI terület megnézése és forgatása.
- **Event** Egy esemény részletes eltárolása a loggeren (1 másodpercenként rögzítve)
- **Send** kétülésben küldi hátra az adatokat.
- **Off** LX8000 kikapcsolása.

5.6.1 Fordulópont módosítása:

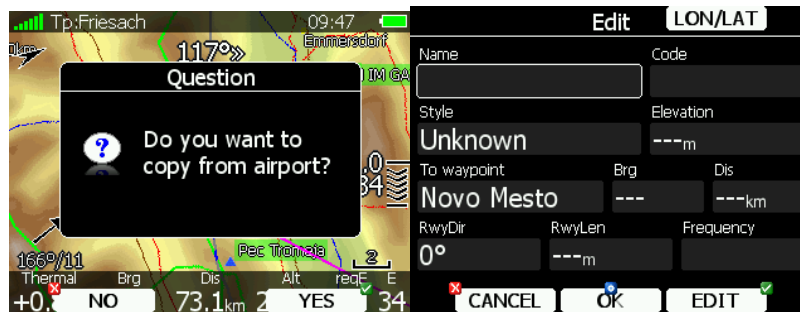
Edit		DIS/BRG
Name	Code	
Novo Mesto	NM APT	
Style	Elevation	
Grass airfield	167m	
Latitude	Longitude	
N45°48.700'	E015°06.850'	
RwyDir	RwyLen	Frequency
50°	1000m	123.500
CANCEL		OK EDIT

Két lehetőség is van a pontok meghatározásához, az egyik a koordináták beírásával, a másik egy adott ponttól való távolság és irány bevitelével.

Edit		LON/LAT
Name	Code	
Novo Mesto	NM APT	
Style	Elevation	
Grass airfield	167m	
To waypoint	Brg	Dis
LESCE	310°	94.7km
RwyDir	RwyLen	Frequency
50°	1000m	123.500
CANCEL		OK EDIT

5.6.2 Új fordulópont

Válaszd ki ezt a funkciót, ha új pontot szeretnél felvenni. Először megjelenik a kérdés, hogy szeretnél pontot bemásolni a repülőtér adatbázisból. Ha nem ki kell tölteni az összes szükséges adatot, a minimum a pont neve és koordinátái. Az elevation (akadálymagasság) automatikusan beíródik az adatbázisból, ha nem töltöd ki.



5.7 Feladat mód

Ez az üzemmód a feladat kiválasztására szolgál. A navigáció ezen a lapon kizárólag a kiválasztott távfordulópontjaira lehetséges.



A feladat csak a tárolt aktív fordulópont lista alapján hozható létre. A feladat beolvasható, a feladatlistából ami az aktív fordulópont listában van tárolva. A feladat szintén lementhető az aktív fordulópont fájlba. (5.1.5.4 fejezet részletesen leírja a beállítását az aktív fordulópont fájlban) A navigációhoz használt feladat az IGC fájlba is lementésre kerül.

A feladat módnak négy ablaka van. A bal alsó forgatógombbal lehet váltani köztük. A lapok alkalmasak a versenytasz és a hozzárendelt terület kezelésére egyaránt.

Az első ablak azonos az airport üzemmód első ablakával, de ezen a navigációs paraméterek a következő fordulópontra mutatnak. Ezen kívül a végsiklás indikátor mindig mutatja a szükséges magasságot a célig.



A második képernyőn további adatokat mutat a térkép terület rovására.

A jelenlegi nettó emelkedési sebesség

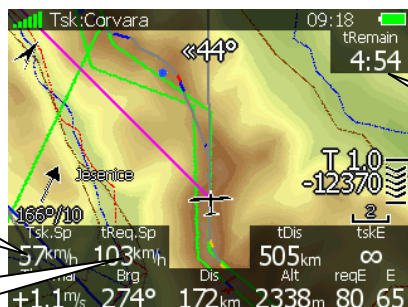


A jelenlegi utazó és föld feletti sebességünk

Szükséges siklószám a célig

A hátralévő távolság a feladat végéig

A harmadik lap azokat az adatokat mutatja, amelyek a „hozzárendelt terület időlimittel” típusú feladatoknál hasznosak.



Feladat átlag sebesség eddig a pillanatig

Hátralévő távolság osztva a hátralévő idővel

Hátralévő idő a taskból

A negyedik képernyő nem mutat térképet, de sok más adatot.



Becsült érkezési időpont

Érkezésig hátralévő idő

A feladat átlagsebessége

Szükséges átlagsebesség, ha a feladathoz meghatározott időre akarunk érkezni.

A távon eltöltött idő

Hátralévő idő a feladatból, ha be lett állítva a feladatra rendelkezésre álló idő

Várható érkezési magasság a célnál.

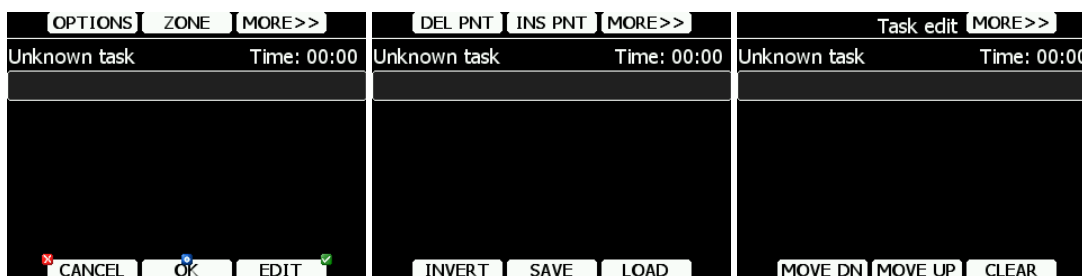
Ha bármelyiket a hat gomb közül megnyomjuk, akkor előbb a gombok funkciója látható, majd ha ismételten megnyomja, a kiválasztott gomb feletti funkciót az végrehajtásra kerül. A MORE gomb a további funkciókat mutatja. A botkormány távvezérlője kicsit másképp működik. A CHECK gomb megnyomását követően egy lista jelenik meg a képernyőn, amin a le föl nyilakkal lehet lépkedni, és Enterrel végrehajtani a kiválasztott funkciót.



- **Edit** a feladat módosítása.
- **Mc/Bal** MacCready, Vizballaszt bogarasodás beállítása, (5.5.5.2 fejezetben részletesebben)
- **Move** hozzárendelt területnél a fordulópont áthelyezése.
- **Restart** Repülés közben a újrastartolás ha ez aktuális nem lett jó.
- **Start** vagy **Next** startoláshoz vagy a következő fordulópontra lépéshez használható.
- **Mark** a jelenlegi pozíció megjelölése fordulópontként
- **Flarm** lista regisztrált Flarm jelekről. Egy kiválasztható mint célpont.
- **Map** térkép beállítások módosítása (5.5.5.3 fejezetben részletesebben)
- **Wind** A szél változások rétegenkénti megjelenítése. A széladatok és a kalkulációs módszer beállítása . (5.5.5.4.fejezetben részletesebben)
- **Airspace** a közelben lévő légterek adatai (5.5.5.5 Fejezetben részletesebben)
- **Rot.FAI** a FAI terület forgatása ha engedélyezve van. Ha nincs engedélyezve nem is látszik az opció.
- **Event** Egy esemény rögzítése aminek hatására az logger 1 másodpercenként rögzít. Amíg ez az üzemmód van "Event marked" felirat látható a képernyőn.
- **Send** Kétüléses gépben a hátsó üléshez küldi az adatokat.
- **Off** Kikapcsolás. Amikor „LX8000 switching off” látható a képernyőn elengedheted a gombot.

5.7.1 Feladat módosítása

Amikor az EDIT gombot nyomod akkor a feladat módosító dialógus jelenik meg. Itt lehet létrehozni és módosítani a feladat adatokat. A feladat fordulópontjainak listája látható a dialóguson. A bal felső sarokban a típus és a távolság van kiírva. Jobb felső sarokban pedig az idő látható. A jobb alsó forgatógomb segítségével lehet a fordulópontok közt lépkedni.



Az elérhető funkciók:

- **EDIT** új task pont, egy meglévő módosítása, vagy feladat idő beállítása attól függően mi van fókuszban.
- **OK** módosítás elfogadása és visszalépés a térképre
- **CANCEL** minden módosítást elvet és a visszatér a térképre
- **ZONE** az ellenőrzési zónák módosítása. Az alapértelmezett zónastílust a 5.1.8 fejezetben leírtak szerint kell beállítani.
- **OPTIONS** néhány további feladattulajdonság pl. név beállítása.
- **LOAD** feladat beolvasása.
- **SAVE** feladat elmentése.

- **INVERT** a feladat fordulópontjainak sorrendjét megfordítja.
- **INS PNT** a fókuszban lévő pozíció elé szúr be egy pontot.
- **DEL PNT** törli a fókuszban lévő pontot.
- **CLEAR** a feladat teljes törlése.
- **MOVE UP** a fókuszban lévő pontot egy sorral feljebb tolja
- **MOVE DN** a fókuszban lévő pontot egy sorral lejjebb tolja

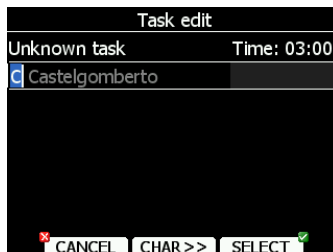
5.7.2 Feladat létrehozása

Először is legalább egy fordulópont fájlnak be kell lennie töltve az LX8000-be. Ez meg is van jelölve úgy, mint aktív fordulópont fájl. A betöltés módját az 5.1.5.1 fejezetben olvashatod.

A feladat karbantartón a TASK TIME mezőre kell lépni és jobb alsó forgatógombbal lehet 15 percenként a bal alsóval 1 óránként léptetni az időt. A CLOSE gombbal ki kell lépni az időmódosításból és jobb alsó forgatógombbal tovább kell lépni az első üres pontra.

Nyomd meg az EDIT gombot és írd be a fordulópont nevét. A név beírása nagyon egyszerű. Írd be az első betűjét a fordulópontnak a jobb alsó forgatógomb segítségével. A segítőlista jelenik meg, ami azokat a fordulópontokat tartalmazza, ami egyezik a beírt karakterrel. Ha megnyomod CHAR>> gombot akkor továbblépsz a névbevitel mezőn a második karakterre, amit a jobb alsó gombbal megint ki tudsz választani. Az első karakterre a bal alsó forgatógombbal lehet visszalépni.

Amikor a megfelelő fordulópont van a fókuszban akkor a SELECT gombbal tudod a kiválasztást befejezni. Ha nem tudod a pontos nevét a fordulópontnak, akkor elég az első karaktert beírni és nyomd meg a SELECT gombot. Most lehet léptetni a jobb alsó gombbal a megadott kezdőbetűjű fordulópontok között. A SELECT gombot ismételten megnyomva a kiválasztás befejeződött.



Az első pont kiválasztást követően a következő dialógust látod:



Az S jelzi a fordulópont neve előtt, hogy a start pontként lett a fordulópont megadva. A bal alsó forgatógombbal helyezd át a kurzort a következő üres sorra, és ismételd meg a fent leírt eljárást a többi fordulópontokra vonatkoztatva, ameddig el nem készül a feladat.

5.7.3 Zóna módosítása

A feladatlistában a jobb alsó gombbal a fókusz a módosítani kívánt fordulópontra kell helyezni. Itt a ZONA gombot nyomd meg, és egy új dialógus nyílik meg, ahol beállíthatod a fordulópont tulajdonságait. Minden lehetséges zóna típus leírható a paraméterekkel.

The screenshot shows the 'Zone - Weinbach' dialog box with the following parameters and callouts:

- A zóna irányítotttsága:** Symmetrid
- A zóna iránya:** Angle12: 187.2°
- A zóna képe a paraméterek változtatásával együtt változik:** (Visual representation of the zone on a map)
- Hozzárendelt terület, ha az alapértelmezett rádiusz nagyobb, mint 10 km akkor alapértelmezés:** (Callout pointing to the map area)
- A fordulópont elérésekor lép a következőre:** (Callout pointing to the 'EDIT' button)
- A zóna egy vonal:** Line (checkbox)
- Zóna sugara. Jobb alsó gombra 0.1 km bal alsóra 5 km-enként lép:** Radius1: 180.0°, Radius2: 0.0 km
- Zóna nyílásszög. 180 fok cylinder, 45 fok FAI sector jobb gombra fél fokot lép, bal gombra 22.5, 45, 90, 180 fokot lép:** Angle1: 180.0°, Angle2: 0.0°
- AAT:** AAT (checkbox)
- Auto ne:** Auto ne (checkbox)



Ha a fordulópont egy hozzárendelt terület, akkor a fordulópont listában a fordulópont neve előtt egy '#' jel látható.

5.7.4 Feladat opciók

Az opció gomb megnyomására a következő dialógus jön fel:

The screenshot shows the 'Task options' dialog box with the following parameters and callouts:

- Feladat neve:** (Callout pointing to the title bar)
- Start tervezett nyitási időpontjakor üzenetet kapsz:** (Callout pointing to the 'Description' field)
- Érkezés 1000m-el a start alatt (rekord beállításhoz) Ilyenkor a végsiklás erre a magasságra számíthat:** (Callout pointing to the 'Finish is 1000m below start' checkbox)
- Ha start speed vagy start altitude funkció kell akkor kell bekattintani:** (Callout pointing to the 'Navigate to nearest point' checkbox)
- Indulási magasság:** Start alt: 2000m
- Max föld feletti sebesség a startvonalon:** Start gsp: 180 km/h
- Below time:** 90s
- Below alt:** 1800m
- Gate time:** 14:26

A „Navigate to nearest point” az jelenti, hogy a vonal átrepülésénél például, a legközelebbi pontra navigál és nem a szektor közepére.

5.7.4.1 Gate time

Beállíthatod mikor fog nyitni a start, aminek hatására az időpont megérkezésekor egy üzenetet kapsz.

5.7.4.2 Alsó magasság indulási procedúra (Below altitude)

Néhány versenyen az a szabály, hogy pilótának meghatározott időt kell tartózkodnia egy előre megadott magasság alatt. Ennek beállítása a Below altitude és a Below time mezőkbe beírt értékkel lehet. Ennek hatására a navigációs képernyőn az MC érték mellett egy B betűt láatsz, ami azt jelzi, hogy ilyen indulási üzemmódot támogat a képernyő.

Amikor teljesítetted a feltételeket, ezt az üzenetet látod

Ennyi ideig kell még a megadott magasság alatt maradni

Ennyivel vagy a beállított magasság alatt

Minden nyíl 10 m-t jelez a megadott magasság alatt

5.7.4.3 Maximum start sebesség vagy maximum start magasság


Néhány versenyen maximálják a start sebességet és/vagy a start magasságot. Ebben is segít az LX8000. Írd be az OPTION dialógus jobb felső mezőibe a limitált értékeket.

Jelenlegi föld feletti sebesség

Magasság és sebesség korlát is beállítva

Túl lassú vagy túl gyors vagy

Eltérés az előírt magasságtól

 Az érkezési magasság számításnál itt nincs figyelembe véve az MC a gép és a szélbeállítás. Ez kizárólag az energiaváltozásból számol a start során. Ez egy nagyon pontos kalkuláció, ami

megmondja, hogy milyen magasan fogsz érkezni a starthoz. Ha gyorsítasz, akkor több energiát fogsz veszíteni és az érkezési magasság alacsonyabb lesz. Lassításnál az ellenkezője történik.



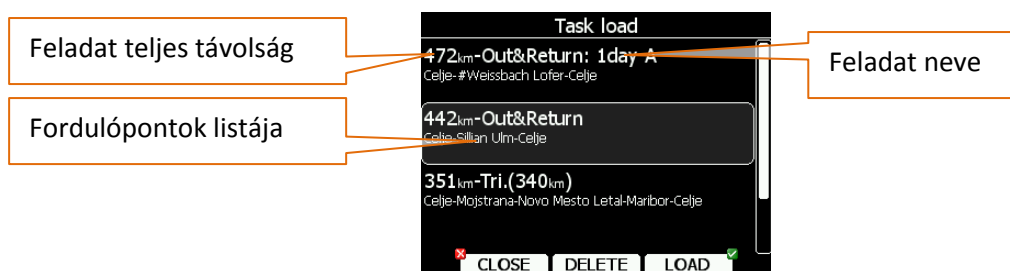
A „start speed” és a „start altitude” mode csak akkor elérhető, ha a „Navigate to nearest point” be van jelölve az opciók képernyőn.

5.7.5 Feladat mentése

Amikor a feladat elkészült akkor el lehet menteni az aktív fordulópont fájlba. Nyomd meg a SAVE gombot és a következő feliratot látod: „Task saved” (task mentve) Ha a feladat már korábban mentve lett akkor a „Task is already saved” feliratot látod.

5.7.6 Feladat beolvasása

Lehetséges feladatokat beolvasni az aktív fordulópont fájlból. Válaszd ki ehhez a LOAD gombot feladat üzemmódban. A megjelenő dialógusban az összes elmentett feladat látható lesz:

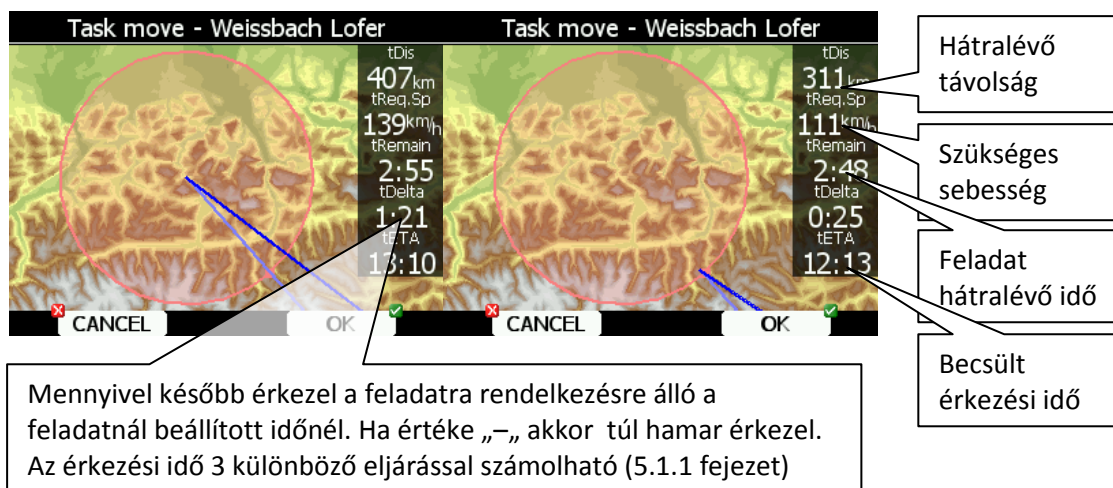


A jobb alsó gombbal lehet léptetni a fókusz a feladatok között, és a LOAD gombbal történik meg a beolvasás. Ezt követően a feladat editor képernyőn lesz látható a feladat.

Ha a fókuszban lévő feladatra egy DELET gombot nyomunk akkor a feladat törlésre kerül.

5.7.7 Fordulópont áthelyezése

Ha egy fordulópont hozzárendelt területként van megjelölve akkor lehetséges a fordulópont áthelyezése a területen belül. A pont áthelyezésével a feladat hossza növelhető vagy csökkenthető. Ehhez a MOVE gombot kell feladat módban megnyomni. Ennek hatására a kiválasztott fordulópont lesz látható a hozzárendelt területtel.



A fordulópont a két alsó gombbal mozgatható a körön belül. A jobb oldali a középponttól való távolságát állítja, a bal oldali pedig körben mozgatja a beállított radiálon.

Ha több mint egy hozzárendelt terület van a feladatban, akkor a NEXT>> gomb is látszik az alsó gombsorban, amivel a következő hozzárendelt területre lehet léptetni a dialógust.

6 Varió és magasságmérő

Minden jel a nyomásérzékelőtől (magasság, sebesség) feldolgozásra kerül, a nagy érzékenyséű nyomás szenzorokban, ami azt jelenti, hogy nem szükséges palack. A varió jel a sebesség jelből van képezve. Minden jel hőmérséklet és magasság Kompenzált. Egy paraméterezhető LCD kijelző lett tervezve a varió és sok más paraméter megjelenítésére.

A varió beállítható a következőképpen:

Range 5 ,10 and 2.5 m/s vagy 10, 20 és 5 kts végkitérés

time constants (időállandó) 0.1- től 5másodpercig és van 4 beállítása a varió jel képzésének

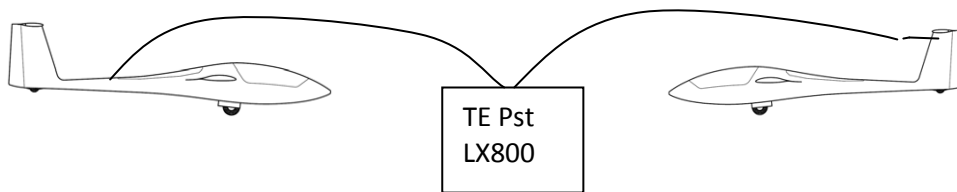
netto air mass lift and sink Emelések és merülések

relative megmutatja az emelkedést vagy a süllyedést, amit el lehet érni, ha a gép a termikelési sebességgel köröz.

Létezik két módszer, amivel a varió indikátor korrigálható a total energia érdekében. Ez az elektronikus TE kompenzáció, ami az időbeni sebesség változáson alapul, és a pneumatikus kompenzáció TE szondával. A minősége a TE kompenzációnak függ a helyétől a méreteitől a TE szondának. Az installációnak szivárgásmentesnek kell lennie.



Ha elektronikus TE kompenzációt választottál, akkor a TE (Pst) bemenetre egy jó minőségű statikus nyomást kell kapcsolni. Ha pneumatikus kompenzáció van választva, akkor TE (Pst) bemenetre a TE szondát kell csatlakoztatni.



6.1 Finom vario

Az LX rendszer együttműködik két konfigurálható elektronikus szűrő áramkörrel. Az első szűrő beállítja az idő állandót és a beállítás fél másodperc és öt másodperc között változtatható. A fél másodperc gyors az 5 másodperc egy maximális fojtást jelent.

A második szűrő, amit finom variónak (Smart vario) nevezünk, egy dinamikus szűrő és a varió mozgását korlátozza. Amikor a szűrés ki van kapcsolva (OFF) akkor semmi más nem korlátozza a varió mozgását, mint az időállandó szűrő. Ha 1-re van állítva akkor a varió indikátor nem fog gyorsabban mozogni mint 1m/s. Amikor pedig 4-re van állítva akkor pedig 4m/s lesz a maximális mozgási sebesség, vagyis ekkor az indikátor 4 szer gyorsabban fog mozogni, mint az 1-es beállításnál.

Összefoglalva a finom varió nem használható szűrésre, de az időállandó szűréssel együtt már igen. Amikor a finom varió be van kapcsolva, akkor az időállandó szűrésnél szükség lehet további beállításra az optimális érzékelés támogatására.

6.2 Magasság mérő

A magasságmérő hőmérsékletkompenzált -20 től +60 fokig. Kalibrálva van 0-6000mig, de 8000 méterig működik.

6.2.1 IGC újrakalibrálási eljárás

Fordulj a helyi képviselőhöz.

6.3 SC (speed command) (sebesség utasítás)

A speed command repülés a MCreedy elmélet alapján egy nagyon hasznos eszköz a távrepülés sebességének optimalizálására. Erre a célra sok vizuális kijelző szolgál. Amikor a műszer átvált SC módra a hang is meg fog változni, és átváltozik egy „főnök”, ami jelzi a pilótának, ha túl gyorsan vagy túl lassan halad. Hogy ne keverjük össze a varió és az SC hangokat néhány különleges szolgáltatás lett fejlesztve. Folyamatos hang jel a + és - tartományban, és nincs hang, ha jó a sebesség.

7 Repülés LX8000-el

Azért, hogy a legtöbbet kapjuk az LX8000-től szükséges a néhány előkészítés a felszállás előtt. Próbáljuk meg konfigurálni a műszert, vagy beállítani a feladatot, mert repülés közben nagyon veszélyes, különösen versenyen vagy rosszabb esetben az egész napod hiábavaló lesz. A repülés előkészítés biztosítja azt, hogy a repülés biztonságos és élvezetes lesz.

7.1 A földön

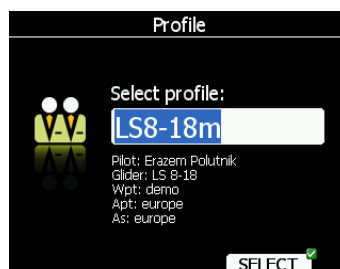
7.1.1 Bekapcsolási eljárás

Miután megnyomod a bekapcsolás gombot az LX8000 egy üdvözlő képernyőt mutat. Ezen látható a verziója a betöltő szoftvernek, a Linux oprendszernek, és a fájlrendszer verziója. A betöltés eljárás úgy fél percig tart. Amikor készen van akkor a profilkiválasztó dialógus látható.



A GPS miatt mindenképpen érdemes felszállás előtt időben bekapcsolni a készüléket, ez nem csökkenti a rögzíthető repülési időt.

7.1.2 Profil kiválasztás



A jobb alsó forgatógombbal lehet a kívánt profilt kiválasztani. A profilok alatt láthatóak azok az adatok, amit a profillal együtt be fog olvasni. (5.1.14 fejezetben bővebb leírás a profilokról.) A SELECT gomb megnyomását követően a következő dialógus lesz látható:

7.1.3 Magasság és QNH beállítás



A beállítás nagyon fontos a végsiklás kalkuláció szempontjából, érdemes nagyon odafigyelni rá.

A műszer felkínálja a magasságot a domborzat adatbázisból a GPS koordináták alapján. A magasság mindig néhány m-en belül van a tényleges értékhez, de a jobb alsó forgatógombbal pontosan is beállíthatod.

Ha a magasság nem ismert, akkor a QNH értékét kell beállítani. Ehhez nem kell megnyomni a QNH gombot, hanem fordasd a jobb alsó gombot (PAGE selector) és nézd meg a QNH értéket a pontos beállításához.

A QNH gombot csak akkor kell megnyomni, ha reptér magasság és QNH érték is meg van adva. Ez néhány versenyen előfordulhat.

Minden más esetben a magasság és a QNH szinkronban legyen.

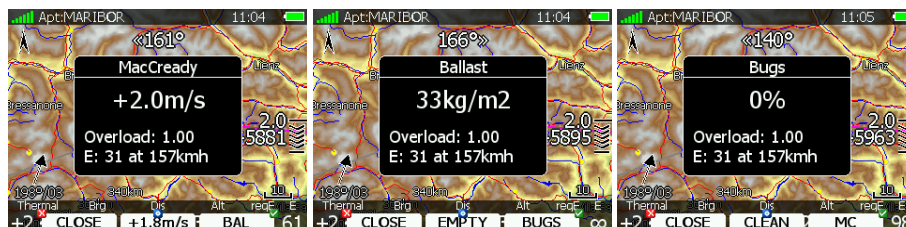


Ha repülés közben kikapcsoltuk az LX8000-et akkor a bekapcsolást követően sem profil sem magasság beállítás dialógus nem lesz látható.

7.1.4 Repülés előtti ellenőrzés

A magasság beállítást követően az LX8000 reptér üzemmódba lép. Kb fél percre van szüksége, hogy a térképet felrajzolja a képernyőre legelőször. Minden légtér és fordulópont ez idő alatt töltődik be, emiatt az eszköz lassabban reagál.

Ajánlatos ellenőrizni a MC, Vízballaszt, és a bogarasodás értékeket.



A beállítások a jobb alsó gomb forgatásával lehetségesek ahogy az a 5.5.5.2 fejezetben részletesen le van írva. Nagyon fontos a biztonságos érkezési magasság beállításának ellenőrzése ami az 5.1.1 fejezetben van leírva.

7.1.5 Feladat előkészítés

7.1.5.1 Hozzárendelt terület (AAT)

A hozzárendelt terület feladat egy sebességi feladat ahol a feladat távolsága nincs pontosan meghatározva. A pilótának van választási lehetősége a nagyobb ellenőrző zónák „hozzárendelt területek” miatt az útvonal módosítására. A pilóta dönti el, hogy milyen mélyen repül be az egyes területekbe az legjobb átlagsebesség elérése érdekében úgy, hogy ne érkezzon korábban vissza, mint az előre meghatározott feladat idő.

A hozzárendelt terület feladatnak ugyan az a struktúrája, mint bármelyik másik feladatnak, és minden korábban ismertetett módszer ezen is működik. A különbséget kizárólag a nagyobb ellenőrző zónák jelentik. Használja a ZONE gombot az egyes ellenőrző zónák módosítására. (5.7.3 fejezetben részletesen is leírva a használata)

19.07.2007

Type: Assigned area task with 4 areas

Task time: 02:30:00

Task distance: 163,5km/344,4km

Style	Code	Points	Latitude	Longitude	Dis.	Crs.
Take off		000SZEGE	N46,247500°	E020,091383°		
Start		004DOMAS	N46,252500°	E020,026950°		
1.Point		115MELYK	N46,213050°	E019,371383°	50,6km	265°
2.Point		088KISKO	N46,626383°	E019,299450°	46,3km	353°
3.Point		167SZEKU	N46,504167°	E020,542500°	96,0km	98°
4.Point		006SZATY	N46,329450°	E020,053617°	42,2km	243°
Finish		001SZEGE	N46,252783°	E020,090833°	9,0km	161°
Landin		000SZEGE	N46,247500°	E020,091383°		

Observation zone description:

Start 004DOMAS: To Next Point, Line 6,0km

[Style=To Next Point, A12=Auto, R1=3,0km, A1=45°, R2=0,0km, A2=0°, LineOnly]

1.Point 115MELYK: Cylinder R=20,0km

[Style=Symmetrical, A12=Auto, R1=20,0km, A1=180°, R2=0,0km, A2=0°, Assigned area]

2.Point 088KISKO: R=20,0km, Brg1=150°, Brg2=270°

[Style=Fixed Value, A12=30,1° R1=20,0km, A1=120°, R2=0,0km, A2=0°, Assigned area]

3.Point 167SZEKU: Rmin=10,0km, Rmax=20,0km, Brg1=100°, Brg2=180°, Cylinder R=10,0km

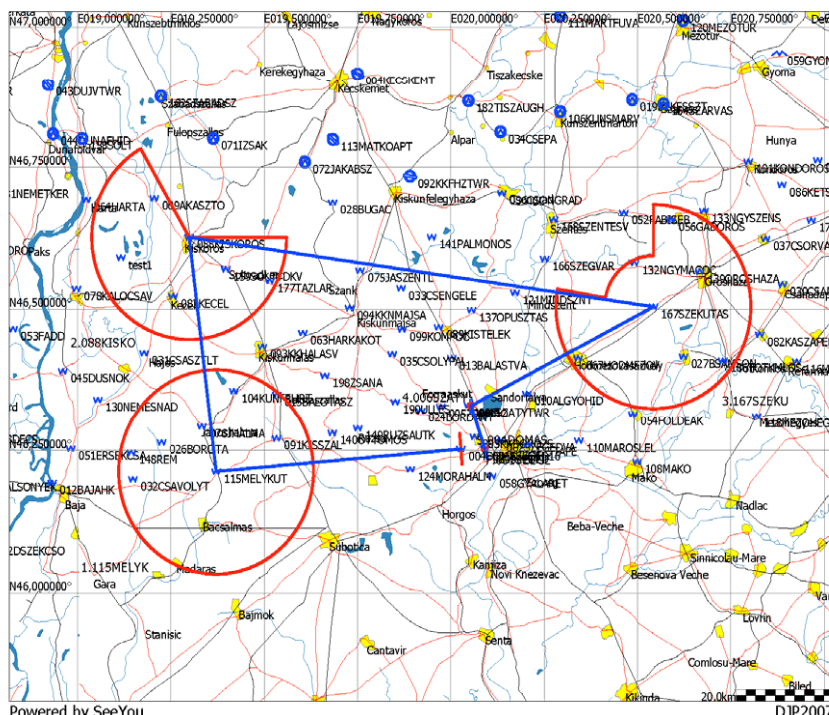
[Style=Fixed Value, A12=320° R1=20,0km, A1=140°, R2=10,0km, A2=180°, Assigned area]

4.Point 006SZATY: Cylinder R=500m

[Style=Symmetrical, A12=Auto, R1=0,5km, A1=180°, R2=0,0km, A2=0°, Assigned area]

Finish 001SZEGE: To Previous Point, Line 1000m

[Style=To Previous Point, A12=Auto, R1=0,5km, A1=45°, R2=0,0km, A2=0°, LineOnly]



Általában a feladatlap az ellenőrző zóna leírásai megegyeznek az LX8000 ellenőrző zóna lehetőségeivel. A fenti feladatlapon egy példa látható. Egyébként a hozzárendelt terület meghatározza két radiál és két rádiusz és némi számítás lehet szükséges. Tegyük fel, hogy a hozzárendelt terület a következőképpen van meghatározva.

Radial1=30°, Radial2=70°, Min.radius=50km and Max.radius=200km

Ezt a leírást konvertálni kell az alábbiak szerint:

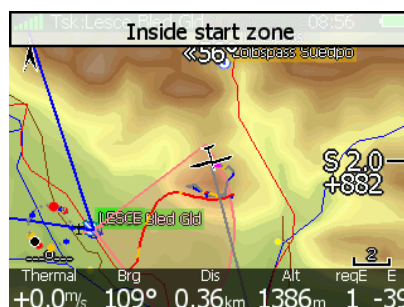
- Az irány be kell állítani fixre (Direction FIXED)
- Az irányszöget ki kell számolni: $\text{Angle12} = ((\text{Radial2} - \text{Radial1}) / 2 + 180 \text{ fok}) = 230 \text{ fok}$. Oda kell figyelni a nyugati irányra.
- Az első irányszöget ki kell számolni: $\text{Angle1} = (\text{Radial2} - \text{Radial1}) / 2 = 20 \text{ fok}$
- A külső sugár: $\text{Radius1} = \text{Max.radius} = 200 \text{ km}$
- A belső sugár: $\text{Radius2} = \text{Min.radius} = 50 \text{ km}$

7.2 A feladat megrepülése

Felszállás után ez eszköz átvált repülés üzemmódba. Ezt onnan fogod észrevenni, hogy a statisztikai lap átvált repülési napló (logbook) üzemmódról repülési statisztika (flight statistics) üzemmódra.

7.2.1 Feladat elindítása

Mielőtt elindulunk a feladaton a feladat üzemmódban egy „S” betű lesz látható a végsiklás szimbólum előtt. Ez azt jelzi, hogy a feladaton még nem indultál el. Az alsó szám azt jelzi, hogy milyen magasságon fogsz startolni. Az 5.7.4 fejezetben a különböző startolási szabályok támogatása le van írva.) Amikor eldöntöd, hogy elkezdted a feladatot, és belépsz a startzónába akkor egy üzenet jelenik meg „Inside start zóna”.



Megteheted, hogy keresztürepülsz a start zónán és tovább haladsz az első fordulópont felé. Amikor elhagyod a startzónát akkor a „Task started” üzenet lesz látható.

Föl feletti sebesség

Indulási időpont

Startvonal átlépési magasság

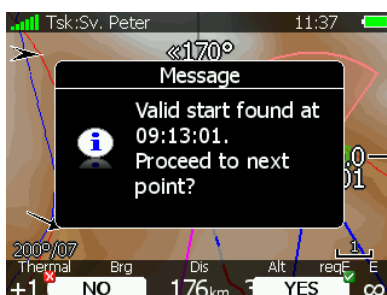
A feladat elkezdődik, és a Navigáció átlép az első fordulópontra.

Ha ez nem egy érvényes start, akkor az üzenetet visszavonod a képernyőről és újrastartolhatsz



Az LX7007-el összehasonlítva nem kell a startzónában megnyomni a START gombot. Bármikor megnyomhatod azt követően, hogy elhagytad az ellenőrző zónát vagy keresztezted a startvonalat. Az LX8000 mindig a helyes indulási időt fogja eltárolni.

Ha valamilyen okból lemaradtál (vagy elfelejtetted) a start üzenetről te lehetőség van bármikor megnyomni a START gombot. Ehhez menny be a feladat üzemmódba, nyomd meg bármelyik gombot, és a felső sorban látni fogod a START gombot. Nyomd meg ezt a gombot, és ekkor el tudod indítani a feladatot. Ha korábban érvényesen áthaladtál a startvonalon, akkor egy üzenet lesz látható, ami szerint az LX8000 talált egy érvényes startot kiírja az időpontját, és megkérdi, hogy akarsz-e navigálni a következő pontra. A YES gombot választva a navigáció elindul a feladatnak megfelelően.



7.2.2 Feladat újraindítása

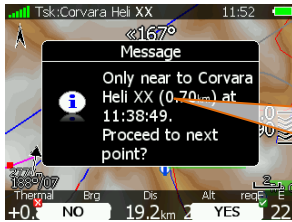
Ha bármilyen okból úgy döntesz, hogy megszakítod a feladat végrehajtását, és újra akarsz indulni a starton, akkor lépje a feladat üzemmódba (jobb felső forgatógomb). Nyomj meg egy gombot a felső sorban látható lesz egy RESTART gomb. Ha te megerősíted, hogy újra akarsz indulni akkor, a navigáció megszakad, és újra a startpontra irányul.

7.2.3 A fordulópont felett

Amikor a fordulópont ellenőrző zónáját eléred, akkor egy felirat jelzi, hogy benne vagy az ellenőrző zónában „Inside zone”. A feladat automatikusan felajánlja a következő fordulópontot, ha a fordulópont beállításánál az „Auto next” (automataléptetés) be volt kapcsolva. 10 km-nél nagyobb hozzárendelt területnél ez alapértelmezésben ki van kapcsolva. (5.7.3 fejezet írja le részletesen a beállításokat)

Amikor az Auto next nincs kiválasztva akkor egy üzenet jelenik meg: „NEXT”. Nyomd meg a YES gombot (jobb alsó) ha folytatni akarod a navigációt a következő fordulópontra. Ha lemaradtál az üzenetről, akkor bármikor válthatsz a következő fordulópontra a NEXT gomb segítségével. Lépj be feladat üzemmódba, nyomj meg egy gombot, a felső sorban fogod látni a NEXT gombot, nyomd meg és a navigáció máris a következő fordulópontra mutat.

Abban az esetben, ha nem találtad meg (nem érted el) a fordulópontot, de folytatni szeretnéd a feladatot a következő pontra akkor is megnyomhatod a NEXT gombot.



Az üzenet elmondja milyen távol vagy a ponttól, amit ki akarsz hagyni, és kér egy megerősítést, hogy tényleg át akarsz e lépni a következő pontra. Ha itt YES-t is nyomsz, akkor a navigáció a következő pontra fog mutatni.

7.2.4 Hozzárendelt területbe belépés

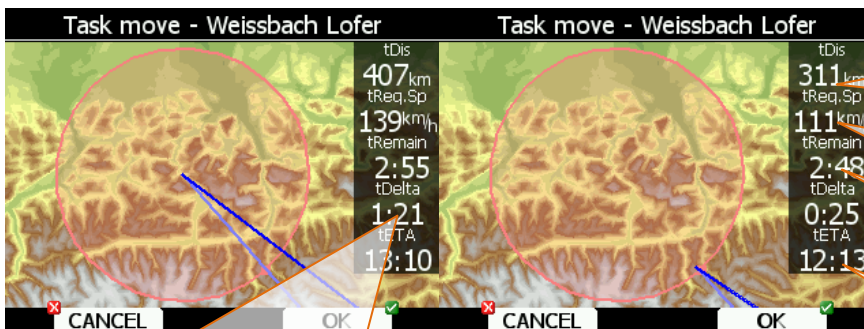
Legvalószínűbb, hogy a hozzárendelt területbe való belépéskor a következő pont nem lesz felkínálva mivel az auto next funkció ki van kapcsolva. A képernyőn az „Inside zone” lesz látható a CLOSE és NEXT gombok lesznek aktív az alsó sorban. A CLOSE gomb letörli az Inside zone feliratot a képernyőről. A feladat akkor fog automatikusan a következő pontra váltani, ha elhagyod a zónát. Ha te akarsz a következő fordulópontonra váltani a navigáció, akkor a NEXT gombot kell megnyomni a 7.2.3 fejezetben leírt módszer szerint.



Amikor hozzárendelt területet repülsz egyáltalán nincs jelentősége annak, hogy mikor váltod a navigációt a következő fordulópontonra. Az LX8000 mindig a legoptimálisabb belső repülési pontot fogja figyelembe venni a távolság kalkulációhoz.

7.2.5 Pont áthelyezése a hozzárendelt területben

Ha egy fordulópont hozzárendelt területként van megjelölve, akkor lehetséges a fordulópont áthelyezése a területen belül. A pont áthelyezésével a feladat hossza növelhető vagy csökkenthető. Ehhez a MOVE gombot kell feladat módban megnyomni. Ennek hatására a kiválasztott fordulópont lesz látható a hozzárendelt területtel.



Hátralévő távolság

Szükséges sebesség

Feladat hátralévő idő

Becsült érkezési idő

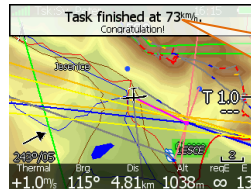
Mennyivel később érkezel a feladatra rendelkezésre álló a feladtnál beállított időnél. Ha értéke „-”, akkor túl hamar érkezel. Az érkezési idő 3 különböző eljárással számolható (5.1.1 fejezet)

A fordulópont a két alsó gombbal mozgatható a körön belül. A jobb oldali a középponttól való távolságát állítja, a bal oldali pedig körben mozgatja a beállított radiálon.

Ha több mint egy hozzárendelt terület van a feladatban, akkor a NEXT>> gomb is látszik az alsó gombsorban, amivel a következő hozzárendelt területre lehet léptetni a dialógust.

7.2.6 Feladat befejezése

Amikor belépsz, az érkezési zónába akkor a feladat megáll automatikusan és a következő üzenet lesz látható:



A feladatod
befejeztél xx km/h
átlagsebességgel

Anélkül, hogy leszállnál, indíthatsz egy új feladatot, a load new task funkcióval és a RESTART gomb használatával.



Ha az érkezési ponton előírnak egy 2 km-es cilindert 200 m-es alapmagassággal, akkor a célzónát cilinderként kell definiálni és a biztonságos érkezési magasságot 200 m-re kell állítani. Végsikláskor helyezd át az érkezési pontot a cylinder legközelebbi pontjára és a végsikláskor figyelj arra, hogy 0 magasság felett érkezzél.

7.3 Szabad repülés (OLC)

7.4 Eljárás leszállás után

Az IGC szabályozás előír egy egyenes vonalat (alap vonal) a programban az elején és a végén a repülésnek. Emiatt nem szabad kikapcsolni az eszközt azonnal a leszállás után, és meg kell várni az első üzenetet „Flight will finish in 10 seconds” majd a következőt “Calculating security!”. Ezt követően a Statistikai lap vissza fog váltani a repülési napló nézetre. Ha van az LX8000-ben SD kártya vagy USB memória van hozzá kapcsolva, akkor automatikusan kimásolja a repülést a kártyára. Ezután már biztonságosan kikapcsolhatod az eszközt a 4.4 fejezetben megadott valamelyik módszer szerint.



Nagyon fontos, hogy soha nem kapcsolod le a tápot mielőtt az LX8000-et szabályosan kikapcsolnád. Vedd figyelembe, hogy az LX-en egy Linux operációs rendszer fut és a tápfeszültség lekapcsolása esetén a fájlrendszer könnyen meghiúsodhat.

8 Installáció

8.1 Beépítés

8.2 Opciók



8.3 Csatlakozók

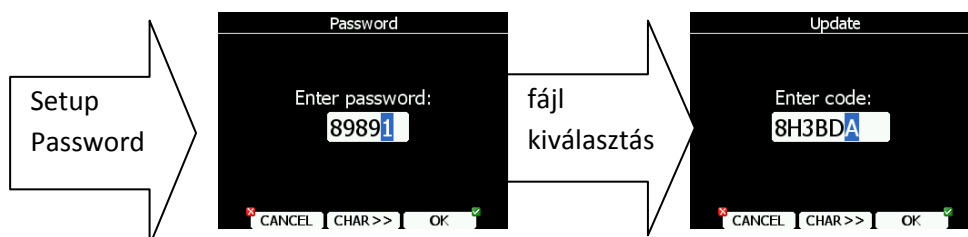


9 Szoftver update

Nagyon könnyen lehet az LX8000 szoftverét frissíteni SD kártyáról. A következő linkre el kell küldeni a frissítési igényt: <http://www.lxnavigation.si/avionics/lx8000fw.cfm>

Itt regisztrálni tudsz egy hírlevélre amiben az újdonságokról kapsz értesítést. Küldeni fognak neked egy frissítést egy 6 karakteres kóddal. A fájljának a kiterjesztése .lx8000. Egyszerűen rá kell másolni a fájlt ad SD kártyára és be kell tenni az LX8000-be.

Ezután kapcsold be az eszközt és menj a Setup->Password menübe. Írd be a 89891-es jelszót és nyomd meg az OK-t.



Az LX8000 automatikusan megkeresi az frissítő fájlt. Ha több mint egyet talál, akkor egy választó dialógus fog megjelenni. Miután az kiválasztottad melyikkel akarod az eszközt frissíteni akkor az elküldött 6 karakteres jelszót kell beírni, majd megint OK gomb.



Vedd figyelembe, hogy az frissítő fájl a kód és az eszközöd sorozatszáma összetartozik!

Miután a fájl ellenőrzése megtörtént az LX újraindul és a frissített rendszer használatra kész.

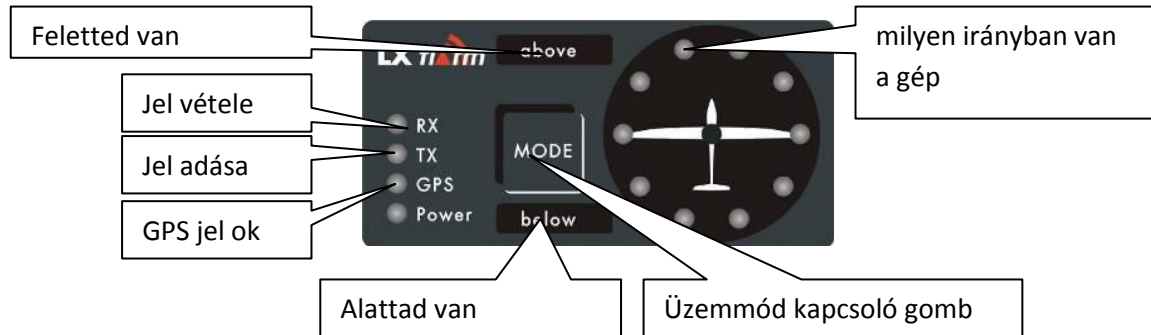
10 Opciók

10.1 FLARM

10.1.1 Konfiguráció

10.1.1.1 Flarm külső kijelző

Ez a kijelző elsősorban összeütközés jelző rendszerként és statusz kijelzőként használható.



Két működési üzemmódja van:

- **Warning mode: (figyelmeztető mód)** Ez aktivál egy piros villogó diódát, ha másik repülőben is működik a FLARM, és az ütközés veszélye fennáll. Ilyenkor egy hangjelzés is hallható. Ahogy nő az összeütközés kockázata úgy nő a villogási frekvencia és a hangmagasság. A figyelmeztetés három csoportba van sorolva. Az első szint kb. 18 másodperccel az előre jelzett ütközés előtt, a második szint 13 másodperccel előtte a harmadik szint pedig 8 másodperccel előtte.
- **Nearest mode: (legközelebbi mód)** Ez az irányát mutatja a legközelebbi repülő pozíciójának egy határon belül. Itt csak egy piros led fog folyamatosan világítani és nem lesz hangjelzés. Az eszköz automatikusan Warning mod-ra fog kapcsolni ha az összeütközés kockázata fennáll, és visszakapcsol nearest módra ha elmúlik.



A külső kijelző amit az LX gyárt képes átváltani egy DEMO modra ha a MODE gombot 10 alkalommal megnyomod. A nearest mód és az összes lehetséges jelzést bemutatja a rendszer. Ahhoz hogy a normális működés visszaálljon, ki kell kapcsolni majd újra be kell kapcsolni a berendezést.

Ha a MODE selectort megnyomod kb. 4 másodpercre, akkor 5 percre kikapcsolod a jelzéseket. Ez alatt sem figyelmeztetés sem pedig a közelség információt nem fog adni az eszköz. Ezt az üzemmódot arról ismered fel, hogy csak a Power led fog világítani.



A két üzemmód között a mode gomb 2 másodperces lenyomásával tudsz váltani. Az üzemmód váltást a gép körüli ledek jelzik azzal, hogy felgyulladnak fentről lefelé. A beállított mód megmarad a főkapcsoló kikapcsolását követően is.

Akadály

A flarm képes tárolni a koordinátáit az akadályoknak, amelyek ütközést okozhatnak repülés közben. Ezek az adatok elérhetőek a www.FLARM.com on. Használd a FLARM eszközöket az akadályok frissítésére. Az eszközben gyárilag benne vannak a jelenlegi akadályok egy adatbázisban. Ha egy akadály a gép előtt van és az ütközés veszélye fent áll, akkor a FLARM jelzést ad. Miután egy alacsony szintű figyelmeztetés aktiválódik akkor a két felső led fog világítani. A közepes és magas kockázat esetén egyre több led fog világítani és egyre magasabb hangon fog jönni a figyelmeztetés.

Ha a hangerőt akarod állítani, akkor röviden nyomd meg a mód gombot. Minden nyomás növeli a hangerőt. (három lépesben nő a hang a negyedikben halk üzemmód lesz)

Az LX flarm LED kijelző beállítása

A mód szelektor gombbal néhány beállítás lehetséges a kijelzőn. Ehhez húzd ki az kijelzőt az LX-ből- nyomd le a mode selectort 4 másodpercig. A kijelzett paraméterek meghatározhatóak a mód szelektor gomb 2 másodperces megnyomásával, amit zöld led fog jelezni. A paraméterek közötti váltást a mód szelektor rövid megnyomásával lehet végrehajtani, amit a piros ledek fognak jelezni.

Parameter	LED	Red LED 018°	Red LED 054°	Red LED 090°	Red LED 126°	Red LED 162°	Red LED 198°
Twin cfg	Tx	PIC	PAX				
Baud rate	Tx+Rx	4800 bps	9600 bps	19200 bps	-----	38400 bps	57600bps



Az lx8000 csak 19200bps-en működik.

Ha két eszköz van, akkor az egyiket PIC-re a másikat PAX-ra kel állítani.

10.1.1.2 LX Flarm graphic display



10.1.1.3 LX Flarm display 57 mm



10.1.2 Installáció

10.1.3 Funkcionális ellenőrzés installáció után

10.1.4 Hibaüzenetek

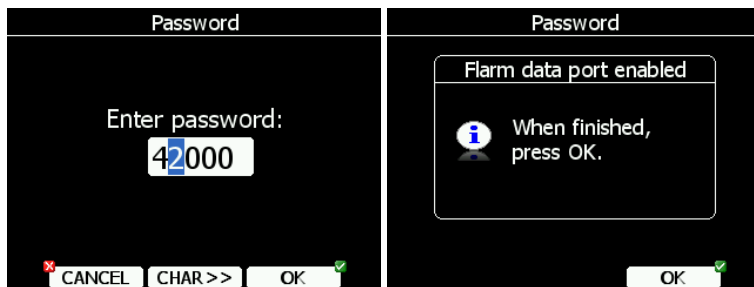
Ha valamilyen meghibásodása van a FLARM-nak akkor az LX8000 bekapcsolását követően fogja mutatni, hogy a FLARM öntesztje nem hibamentes.

10.1.5 Flarm forgalom információk az LX8000 térképen

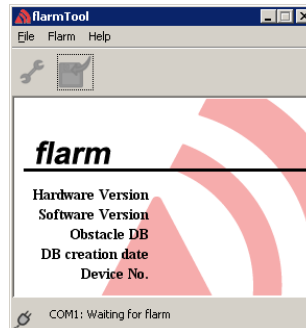
Minden gép aminek van FLARM-ja látható lesz a térképen egy kis repülő szimbólumként attól függetlenül, hogy mekkora az ütközés veszélye. Mindegyiknek meg lehet nézni a magasságát és az emelkedését.

10.1.6 Flarm frissítés

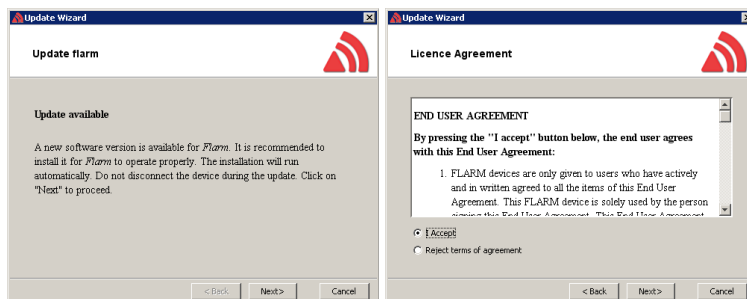
Az LX8000-en menj a Setup->password menübe.

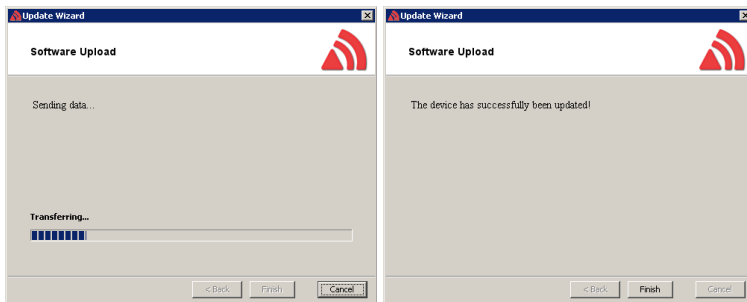


Egy PC-n indítsd el a Flarm toolt és válaszd ki a kommunikációs portot.



Kapcsold össze a PC-t az LX8000-el. Ha összekapcsoltad, akkor az LX-en még nyomni kell egy OK-t.





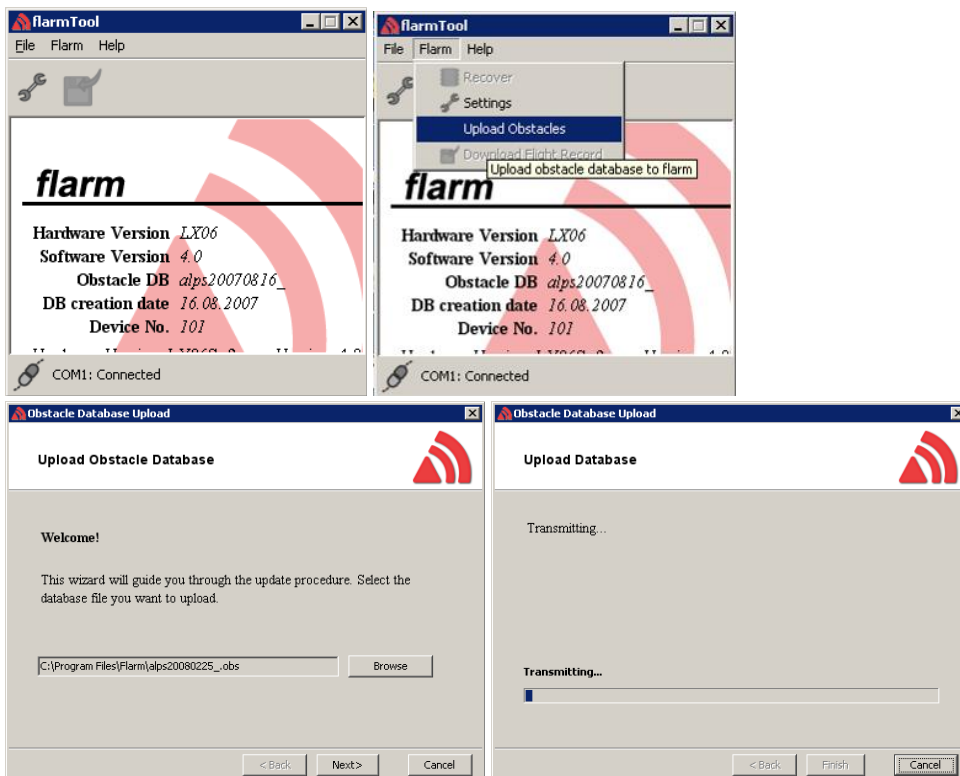
Abban az esetben ha a FLARM nem működik a frissítés nem lehetséges a fenti eljárás szerint a 4200 használd visszamentési eljárást, az LX8000-en a 41000-as jelszóval és köveses az instrukciókat.



Amikor a visszaállítás befejeződött akkor nyomd meg az OK gombot.

10.1.7 Az tereptárgyak feltöltése

Ehhez a 4200-as jelszót kell használni a SETUP -> Password menüben az LX-en és a PC-n futtatni kell a FLarm toolt, majd szintén csatlakoztatni kell az LX8000-et a PC-hez.



Amikor befejeződik az eljárás nyomj egy OK-t az LX-en is

10.2 Hátsó ülés kijelzője (LX8000D)

10.2.1 Adatcsere

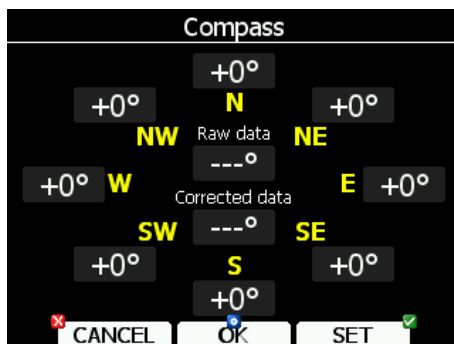
10.2.2 Kábelezés

10.3 Iránytű



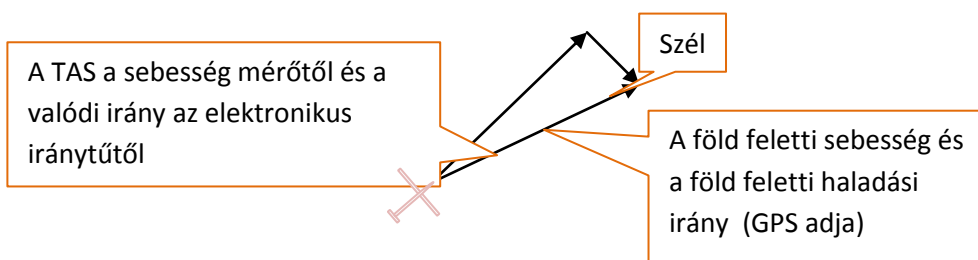
10.3.1 Általános

Ez egy mágneses mező érzékelő szenzor ami elektronikus jelet ad amit az LX8000 feldolgoz. Az LX8000 automatikusan felismeri az iránytű modult amikor az RS485-ön keresztül a csatlakoztatás megtörténik. Kizárólag a kompenzációs procedúrát kell végrehajtani. Onnan lehet tudni, hogy az iránytű sikeresen van csatlakoztatva, hogy a ROW adat a compass kalibrációs képernyőn látható.



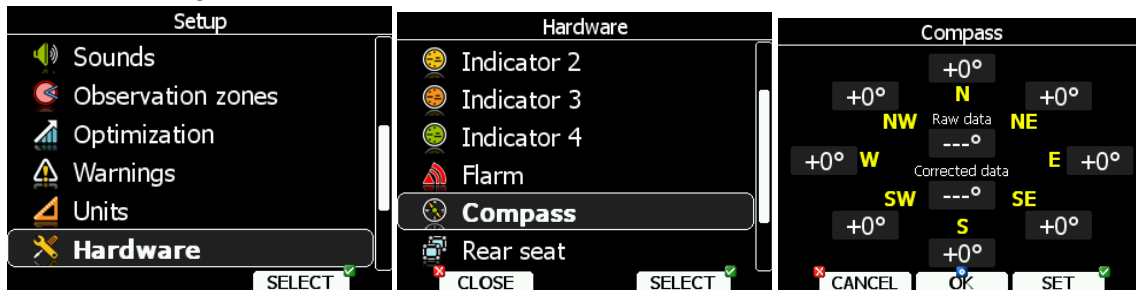
Az géptengely irányszög gyárilag a valóságos irányokra van kalibrálva. Miután megváltoztattad a beállításokat képes lesz a mágneses irányokat is mutatni.

Az iránytű modul nem csak azt teszi lehetővé, hogy az irányszöget kijelessük, hanem repülés közben a szélvektor kalkulációját is támogatja. A szél vektor a háromszög eljárással van kalkulálva. Ahol a vektorok: Föld feletti sebesség vektor, TAS az iránytű irányszögével, és a szél vektor.

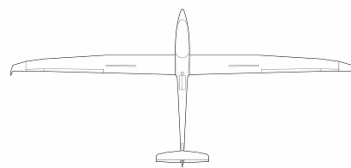
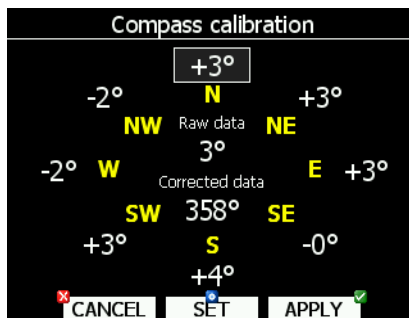


Az eltérés a HDG és a TRK között függ a szél irányától és sebességétől, és általában elég kicsi úgyhogy a mérés elég pontos tud lenni ha a pontosság ismert. Amíg a GPS adat vagyis a TRK és GS elég pontos addig az irányzögben lehet 5 fok eltérés, ami okozhat 25 km/h eltérést a szélvektor megállapításában. Ez a módszer az egyenes repülés közben működik és a kalkuláció azonnal megáll, amikor a HDG és TAS gyorsan változik, vagyis a gép elfordul.

10.3.2 Az iránytű beállítása

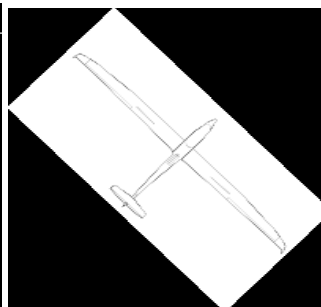
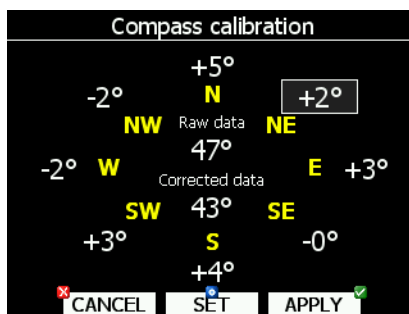


Fordítsd a repülőt az északi irányba.



Várd meg amíg megnyugszik a műszer és nyomd meg a SET gombot.

Fordítsd el a gépet 45 fokkal.



Amikor stabilizálódott nyomd meg megint a SET gombot.

Ismételd meg a műveletet 45 fokonként. A végén nyomd meg az APPLY gombot. A beállított adatok eltárolásához kapcsolt ki az LX8000-et.

10.3.3 Végső ellenőrzés.

Menj vissza a kalibrációs képernyőre és ellenőrizd le újra a nyolc irányt. A hiba nem lehet nagyobb 1-2 foknál. Ha ennél nagyobb, akkor gond van az iránytű installálásával. Évente érdemes megismételni a kalibrációt.