

PITLAB SKY ASSISTANT VARIOMÉTER

írta » Endre

Hang a kék égből

A vitorlázó repülés kezdetén a pilóták csak a saját érzékszerveikre hagyatkozhattak abban, hogy megtalálják a számukra igen fontos emelő légáramlatokat, hiszen csak ezekkel emelkedve képes az ember hosszabb ideig, vitorlázó repülőgéppel a levegőben maradni, de az ember érzékszervei korántsem olyan érzékenyek, mint a repülésre született madaraké. 1928-ban Robert Kronfeld egy meteorológus barátja segítségével megalkottak egy kis szerkezetet, amely segítségével sorra repülte az újabb és újabb távolság- és időtartam-rekordokat. Pilóta társai gyakran kérdezték tőle: mi az a kis fém doboz, amit repüléseihez magával visz minden alkalommal? Amire a válasz, mindig ez volt: kávé termosz. Valójában ez volt az első variométer, amit a vitorlázó repülésben használtak.

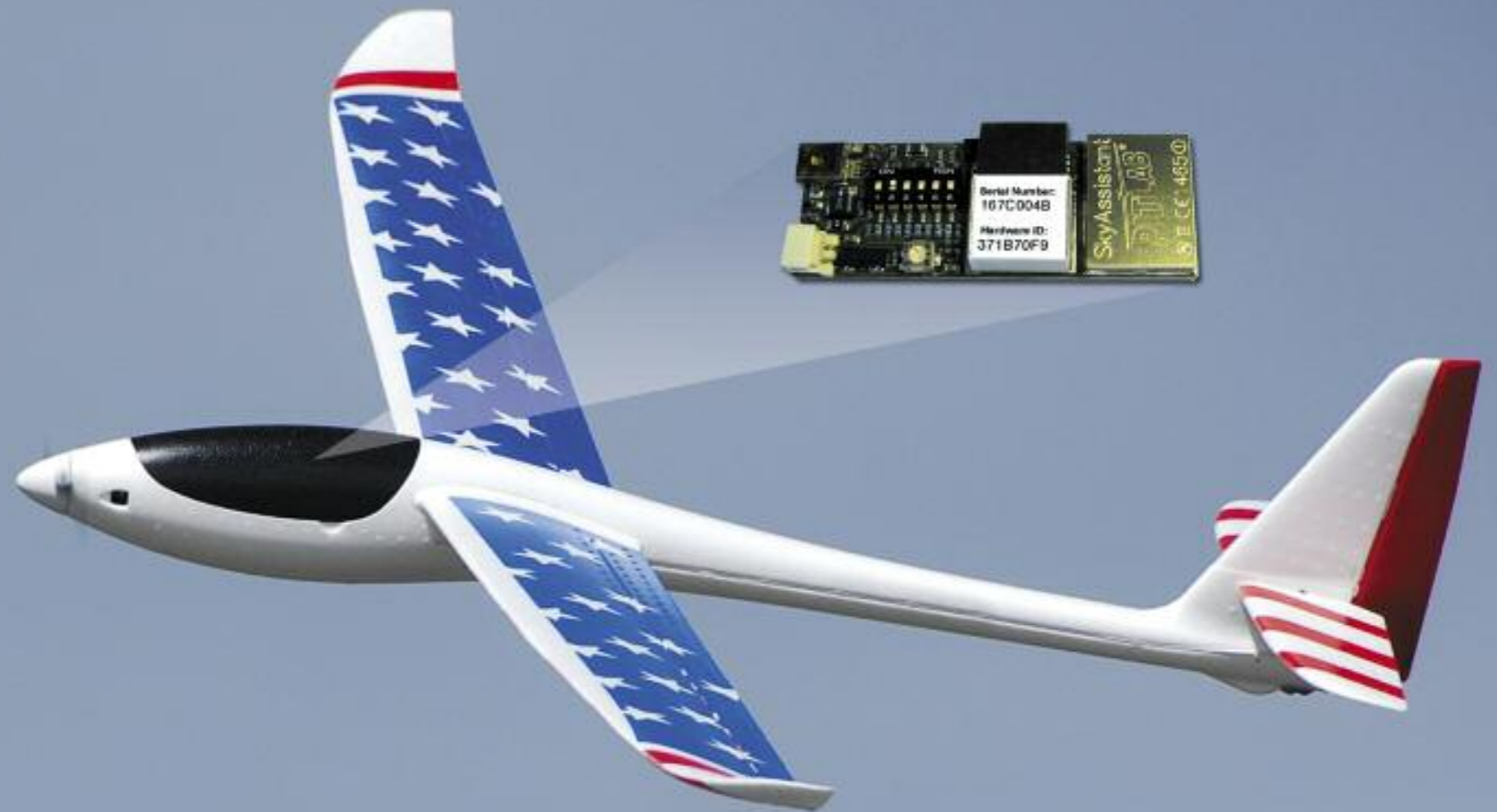
Hasonlóképpen a pilótákhoz mi is csak az érzékszerveinkre hagyatkozhatunk vitorlázó repülőmodelljeink irányításában, de nekünk még a géppel való közvetlen fizikai kapcsolat sem adatik meg. Ebben lehet segítségünkre a PITLAB ügyes kis elektronikája, a Sky Assistant variométer és adatrögzítő, amit most a kezemben tarthatok.

A fejlődés nem állt meg, sem a repülésben, sem a modellezésben, ennek köszönhetően a mérete jóval kisebb egy termosznál. A tömege mindössze 22 g. Amint megérkezett, gyorsan beleraktam egy modellembe, amibe ezt a leggyorsabban meg tudtam oldani. Az üzembe helyezése egyszerű, hiszen csak be kell dugni egy szabadon maradt vevőcsatornába és máris üzemkés. A dobozában volt még egy 2GB-os pendrive a használatához szükséges szoftverrel. A variométer által adott információkat pedig egy PMR rádió segítségével hallgathatjuk a földön repítés közben, amit a gyártótól is megrendelhetünk, de vásárolhatunk magunk is illet üzletekben.



TESZTREPÍTÉS

Elementem repíteni, hogy megnézzem, mit is hoz a konyhára. Az első variométeres repítés alkalmával igyekeztem olyan időpontot választani, hogy ne nagyon legyenek termikek, mivel a későbbi beállításokhoz meg kell állapítani, hogy a modell, amiben elhelyezzük, milyen tulajdonságokkal rendelkezik. Mivel a főszereplő most a variométer és mert nagyon kíváncsi voltam, egy egyszerűen üzemeltethető, könnyen összeszerelhető 1,8 m-es elektromos F5J400-as vitorlázót választottam az első repülésre. A variométer adatrögzítőjét (logger) és egyéb paramétereit úgy állítottam be, hogy a magasságot és emelést/süllyedést fedélzeti feszültséget, hőmérsékletet is jegyezze, illetve mondja is be időnként, de egy kapcsolócsatorna működtetésével bármikor lekérhetjük ezeket az információkat. Az első teszt nap azonban felemás sikerrel zárult. A repítés megkezdése után hamarosan figyelmeztető jelzést kaptam: Vigyázat! Feszültség 4,4 V. Ahogy repültem tovább, mivel először komolytalanul ítéltam az intelmet, szépen sorra jöttek a kisebb értékek is. Ez már nem tréfa, így a repítést feladva inkább behelyezkedtem leszállni. Aztán a földön elkezdtem nyúzni a szervókat.



A jelenséget ismét sikerült immár a földön reprodukálni. Kiderült, hogy a szabályzó BEC elektronikája gyengélkedik. Eddig arról nem igazán sikerült meg győződnöm, hogy a vario mennyire segít a termikvadászatban, de egy gépem életét már valószínűleg megmentette. Ha nincs Sky Assistant, akkor nem kapok jelzést a bekövetkezett változásokról és valószínűleg apró darabokra töröm a gépet. Ami a legbosszantóbb lett volna az egészben, hogy valószínűleg soha nem jöttem volna rá a hiba okára. Így hát összepakoltam és hazaindultam egy jó szabályzót keresni, amely biztonságosan ellátja árammal a gépem elektronikáját. Mivel az F5J400 gép szabályzójának javítása picit elhúzódott, így a variót egy F3B gépben teszteltem tovább. Amit természetesen nem bánok, mert nem csak a gép mérete nagyobb, hanem ebből eredően a képességei is egészen mások. Csak a repítés felkészítésére szánt idő hosszabbodott meg picit. Sajnos az időjárás végül nem volt túl kegyes hozzám és a mostani repítések inkább csak arra voltak jók, hogy pontosabb képet kapjak a repülőm tulajdonságairól. Igazán jó termikkel, sajnos a tartós rossz idő miatt nem találkoztam. Viszont így lehetőség nyílt arra, hogy

a rögzített adatok alapján, pontosítani tudjam a vario beállításait ehhez a géphez. Az összegyűjtött adatok kiolvasása után pontosan beállítottam a gép merülősebességének megfelelő érzéketlenségi alsó határértéket, illetve az érzéketlenség felső határértékét is. Erre azért van szükség, hogy a vario csak a számunkra lényeges dolgokat jelezze, a gép saját merülését fölösleges és zavaró lehet folyamatosan hallgatni. Így, amíg a beállított érték alatt marad a merülés, a vario csöndben van. A felső határértéket meg úgy állítottam be, hogy a legközelebbi alkalommal a tartást már jelezze. Mivel a borongós esős idő tartósan ittragadt, a tesztelés alatti örült nagy termikélek még mindig vártak magukra. A következő repítésre az esős napok után került sor. Először csak úgy, variométer nélkül. Mivel a talajnak még nem igazán volt lehetősége felmelegedni, ezért a repült idők igen rövidre adódtak. Gondoltam, bevetem ismét

a variométert. A gondolatot tett követte, és a következő startokat már a segítségével tettem meg. A változás még ilyen rossz körülmények közt is érezhető volt. A variométer segítségével most többször is kirepültem csupán tartások segítségével az F3B időtartam repülés („A” feladat) teljes időtartamát, sőt mivel nem versenyről volt szó, így nem kellett időre leszállni, úgyhogy gyakran túl is repültem azt. Pedig összességében nem jutottam soha jelentősen 200 m fölé, mert most még a csör-



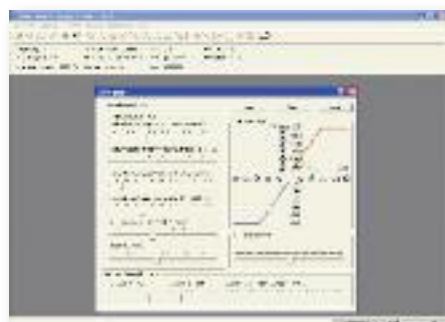
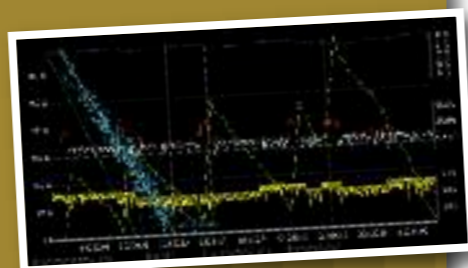
lözések is rosszul sikerültek. Viszont nyugodtabban elmehettem messzebb is tartást keresgélni (ahol a gépet már rosszabbul látni), mivel az övemre akasztott PMR rádióból folyamatosan duruzsolta a variométer a hasznos adatokat. Ez a nap is véget ért. A következő alkalomra végre a nagyon várt „jó idő” megérkezett. Így egyre gyakrabban hallhattam azt a hangot, amit mindig jobban szeret az ember hallani egy variótól, mégpedig az egyre magasabb szaggatott hangot, ami a jó és tartós emeléseket jelzi. Most végre nem csak itt-ott bejelzett a szerkezet, hanem az összes kisebb és nagyobb termiket meg lehetett találni vele. Így könnyedén fent tudtam maradni hosszú ideig, hiszen biztos tudatában lehettem annak, hogy mikor vagyok a legjobb helyen. Ezek mind-mind személyes élmények, most nézzük meg pontosan mit is tud a Sky Assistant.



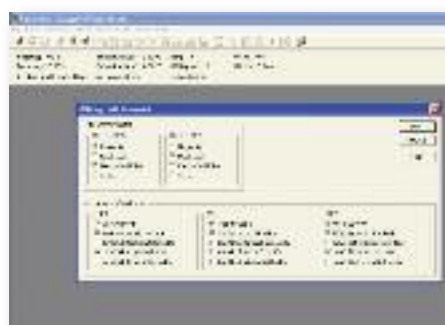
A TUDÁS

A vitorlázó modellünk emelkedését és süllyedését jelzi, az emelkedést az emelés mértékével és magasság növekedésével arányosan emelkedő szaggatott hanggal, a süllyedést a süllyedés mértékével megegyező folyamatos egyre mélyülő hanggal tudatja. Valamint rendelkezik egy beszédgenerátorral, amely a mért adatokat az általunk szoftveresen beállított időközönként emberi hang formájában közli. Lehetőségünk van az adatokat bármikor lekérdezni, a rádiónk egy csatornájának segítségével. Az információk lehetnek magasság, hőmérsékletet, fedélzeti feszültség pillanatnyi értékei. Mivel a készülék rendelkezik egy külső és egy belső hőmérsékletmérővel lehetőségünk van arra, hogy akár elektromos modellek motorjának, akkumulátorának illetve szabályozójának hőmérsékletét mérjük vele. Beállíthatók különböző magasság, feszültség, hőmérséklet értékek vészjelzései, illetve figyelni a PPM jel bárminemű torzulását, zavarát is és egy előre beállított ritmusú és hangszínű csipogással jelzi felénk a rádióvételben bekövetkező esetleges zavarokat is. Vészjelzés esetén a többi adattól eltérően, a vigyázat szó elhangzása után tudatja, mire is kell nagyon odafigyelnünk. Rendelkezik még egy beépített adatrögzítő logger egységgel, aminek segítségével szintén az általunk meghatározott paramétereket rögzíthetjük egy „nem felejthető” memóriába. A rögzítendő adatokon kívül meghatároz-

hatjuk az adatok rögzítésének gyakoriságát is. A kommunikációt összesen 40 csatornán valósíthatjuk meg különböző rádiófrekvenciák csatornáin. A sugárzott rádióadás lehet a nálunk engedélyezett PMR sávon (8 csatorna), vagy az EU egyéb területein használható LPD sávon is. (32 csatorna) Mivel a modell irányítása is rádióátvitellel történik, ezért a variométer elhelyezésénél ügyelnünk kell pár dologra, például ha lehet, akkor a vevőtől lehetőleg távol helyezzük el. Esetemben ez a helyszűke miatt (F3B) nem volt egyszerűen megoldható, de köszönhetően a variométer jó minőségű és egyébként is fém házzal leárnyékolva rádióadó részének, a repítéseim során semmilyen zavart nem okozott. Az összes fontos paraméter állítására van lehetőségünk kint a reptéren is, egy kapcsoló csatorna segítségével a rádiókról a variométer online konfigurációs menüjén keresztül. A variométer szóban közli velünk az összes beállított paramétert, illetve ha bárminek az értékét megváltoztatjuk az új beállított értéket is közli velünk. A kommunikációs csatornák váltását pedig DIP kapcsolók segítségével valósíthatjuk meg.



» Variométer



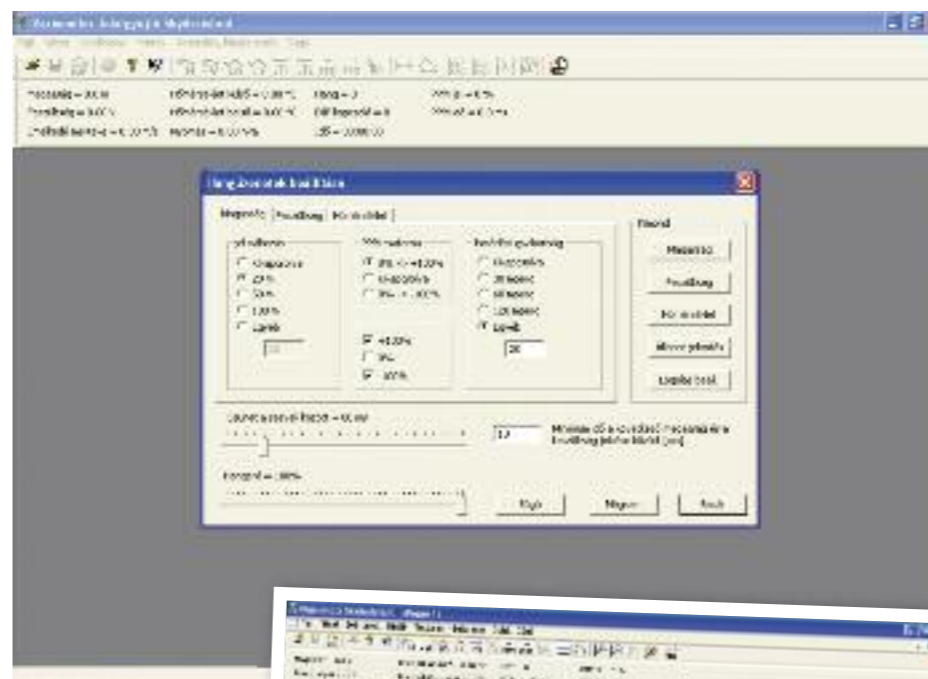
» PPM kapcsoló üzemmód



» Figyelmeztető jelzések

ÖSSZEGRZÉS

Nagyon jó játék volt az eddigi tapasztalataimat bővíteni a Sky Assistant segítségével. Modellezőként egy kicsit átélhettem azt, amit Kronfeld annak idején 1928-ban. Hasznos dolog hobby szinten is, de versenyzőknek is nagy segítséget nyújthat, még akkor is, ha versenyeken nem engedélyezett a használata. Például F3B(J) start beállításokat finomítani, startokat gyakorolni, azonnali kiértékelhető eredményekkel. De az egyéb feladatok logger eredményeinek kiértékelése is nyújthat nagyon sok segítséget. Ha egyszer is eszedbe jutott repítés közben az a gondolat, hogy vajon hol emelkedhetek jobban, vagy csak kíváncsi lettél volna, éppen milyen magasan jársz, akkor ezekre a kérdésekre választ kapsz a Sky Assistant használatával.



A legjobb hírt a végére hagytam. Már én is egy olyan variométer teszteltem, ami magyarul beszél és a szoftver kezelőfelületei is magyarítva vannak, és nem sokára (várhatóan eme cikk megjelentével egy időben) a teljes dokumentáció és a súgó is magyarítva lesz.

Akinek felkeltettem az érdeklődését és mélyebben érdekli a téma, annak érdemes meglátogatni a gyártó honlapját, ahol megtalálható rengeteg információ, azok számára is, akiket pontosabban érdekel az eszköz működése. Letölthető a teljes dokumentáció és meg lehet hallgatni az összes elérhető nyelven a hangmintákat is. A variométer firmvre verziói és a szoftvere is folyamatosan frissül, az új verziók szintén letölthetőek az oldalról. A gyártó egy fórum formájában folyamatos technikai támogatást nyújt. Nekem annyira megtetszett a Sky Assistant, hogy úgy döntöttem: a tesztpéldányt megtartom magamnak.

ADATOK PITLAB SKY ASSISTANT

- » **Emelkedés/merülés érzékenysége:** kb. 5 cm/s
- » **Magasságmérő felbontása:** 1m
- » **Magasságmérő méréshatára:** +/- 3000 m
- » **Hőmérsékletmérés méréshatára:** -20+100 C
- » **Méret:** 70x26x11 mm
- » **Tömeg:** 22 g
- » **Tápfeszültség:** 3,5-12 V
- » **Fogyasztás:** 4,8 V-on 50 mA

Ára: 249 Euro

A teszt terméket biztosította:
www.pitlab.pl

MELLETTE

- » Könnyű üzembehelyezés
- » Kis méret és súly
- » Jó szoftvertámogatás

ELLENE

- » Csak külföldről szerezhető be

