

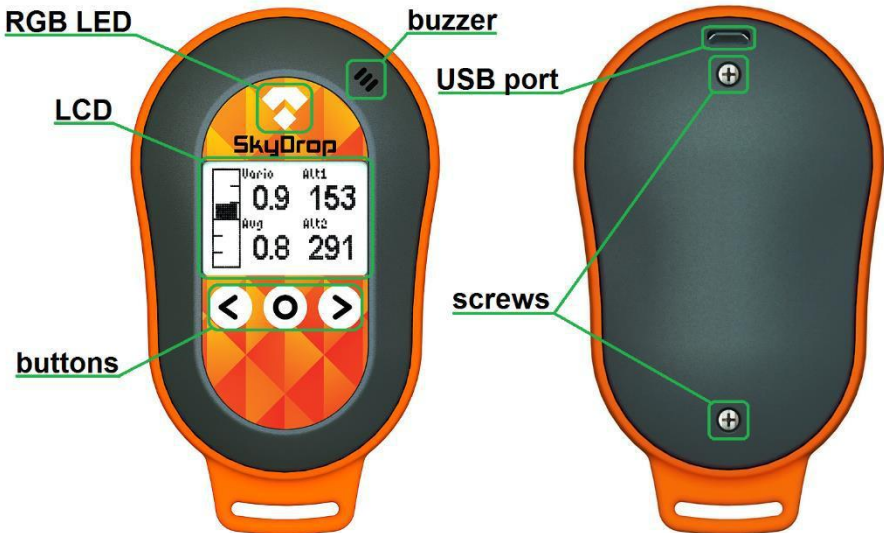
☒ SkyDrop návod



SkyDrop – kombinovaný variometer

základné funkcie

- **analogový/digitálny variometer** – presnosť 0.1m/s
- **5 výškomerov** – presnosť 1m v reálnom čase
- **GPS záznam** – 1Hz vzorkovanie
- **bluetooth & USB konektivita**
- **pohybové senzory & senzory prostredia**
- **ľahké & kompaktné** – 68g, 98 x 58 x 20 mm



RGB LED – viacfarebné signalizačné svetlo

LCD – displej

buttons – tlačidlá

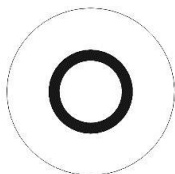
buzzer – zvuková signalizácia

USB port – komunikačné & nabíjacie rozhranie

screws – montážne skrutky

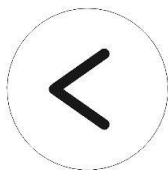
tlačidlá

stredné tlačidlo slúži na potvrdenie voľby



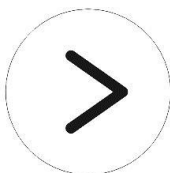
- **stlač & drž 1s** pre zapnutie, vytiahnutie menu lišty, prechod v menu o úroveň vyššie, prepínanie statusu widgetov, štart/stop letovej časomierky
- **krátko stlač** pre potvrdenie voľby, listovanie medzi nastaviteľnými widgetmi na domácej obrazovke, vypnutie ak je vytiahnutá menu lišta
- **stlač & drž 5s** pre vypnutie zariadenia

tlačidlo šípka vľavo sa používa na pohyb doľava



- **krátko stlač** pre prepínanie medzi obrazovkami doľava, výber menu widgetov ak je vytiahnutá menu lišta, listovanie hore v menu, znižovanie hodnoty počas nastavovania parametrov
- **stlač & drž** pre rýchle znižovanie hodnoty

tlačidlo šípka vpravo sa používa na pohyb doprava



- **krátko stlač** pre prepínanie medzi obrazovkami doprava, výber menu nastavení ak je zobrazená menu lišta, listovanie dolu v menu, zvyšovanie hodnoty počas nastavovania parametrov
- **stlač & drž** – pre rýchle zvyšovanie hodnoty

dôležité – prosíme prečítať

SkyDrop je po zapnutí v tichom režime. Ak si želáš počuť zvuk, fúkni alebo nasaj do/z mriežky bzučiaka. Vo váriu sa zmení tlak a tým sa nasimuluje zmena výšky, čím sa zvuk automaticky zapne. Táto funkcia Ti pomôže byť ohľaduplnou/ým k ostatným na štarte. Zvuk sa samozrejme zapne automaticky hneď po štarte. Pre vypnutie tejto funkcie odklikni políčko **Logger suppress audio** v nastaveniach.

používanie SkyDrop variometra

Počas úvodnej animácie je verzia firmvéru zobrazená v ľavom a revízia hardvéru v pravom dolnom rohu displeja. Zariadenie sa zapne na poslednej domácej obrazovke. Prepínať medzi nimi môžeš ľavým alebo pravým tlačidlom. Ak sú na domácej obrazovke nastaviteľné/prepínateľné widgety, dá sa medzi nimi listovať krátkymi stlačeniami stredného tlačidla. Ak je nastaviteľný/prepínateľný widget zvýraznený, šípkami môžeš meniť jeho hodnotu alebo dlhým stlačením stredného tlačidla ho môžeš prepínať. Menu lištu vyťahni dlhým stlačením stredného tlačidla na domácej obrazovke a následne ľavou šípkou vojdeš do menu widgetov, alebo pravou do menu nastavení, alebo môžeš zariadenie vypnúť ďalším krátkym stlačením stredného tlačidla.

viacfarebná svetelná signalizácia

žlté svetlo – do zariadenia sa nahráva nový firmvér

červené svetlo – zariadenie sa nabíja

zelené svetlo – zariadenie je plne nabité

červené blikanie – ostáva menej ako 20% energie

žlté blikanie – zariadenie hľadá GPS fix

zelené blikanie – zariadenie má GPS 3D fix

azúrové blikanie – bluetooth je zapnutý, ale nepripojený

modré blikanie – bluetooth je zapnutý a pripojený

menu widgetov

Change widgets ponuka umožňuje priradiť rôzne nastavenia widgetov na súčasnej domácej obrazovke. Stláčaním šípok prepínaš medzi poliami na obrazovke. Stlačením stredného tlačidla zvolíš pole pre zmenu widgetu, ktorý následne vyberieš zo zoznamu. Niektoré widgety sú nastaviteľné (napr. výškomerov **Alt**) alebo môžu prepnutím zapnúť/vypnúť špecifickú funkciu (napr. **beep** alebo **weaklift**).

Môžete si vybrať z nasledujúcich widgetov:

vario bar zobrazuje graficky hodnotu analógového vária, každá značka predstavuje 1m/s. Stípec vária sa plní od stredu hore, keď vário ukazuje 0 až 3 m/s, stráca sa od stredu hore, keď vário ukazuje 3 až 6 m/s. Stípec zobrazuje klesanie rovnakým spôsobom, takže celkový rozsah je -6 až 6 m/s.

vario zobrazuje hodnotu digitálneho variometra.

AVG vario (Avg na displeji) zobrazuje hodnotu priemerovaného digitálneho variometra v časovej perióde zvolenej v **Average vario integration int.**

vario history graficky zobrazuje relatívnu hodnotu vária počas periódy nastavenej v **Average vario integration int.**

weklift ON/OFF (weak na displeji) zapína/vypína funkciu upozornenia na slabý (<1m/s) stúpavý prúd v okolí.

audio ON/OFF (beep na displeji) zapína/vypína zvukovú signalizáciu vária.

altitude (Alt na displeji) zobrazuje hodnotu výškomera (1 – 5). Tento widget je nastaviteľný.

ground speed (GSpd na displeji) ukazuje rýchlosti voči zemi získanú z GPS prijímača.

glide ratio (Glide na displeji) zobrazuje pomer medzi rýchlosťou voči zemi a klesaním - kĺzavosť.

GPS Heading (GHdg na displeji) numericky zobrazuje kurz získaný z GPS prijímača.

GPS Heading Arrow graficky zobrazuje kurz získaný z GPS prijímača - sever je hore.

GPS position (GPos na displeji) zobrazuje GPS súradnice.

flight time (FTIME na displeji) zobrazuje stopky, ktoré merajú dĺžku letu. Stopky sa dajú manuálne zapnúť/vypnúť dlhým podržaním stredného tlačidla ak je widget zvýraznený.

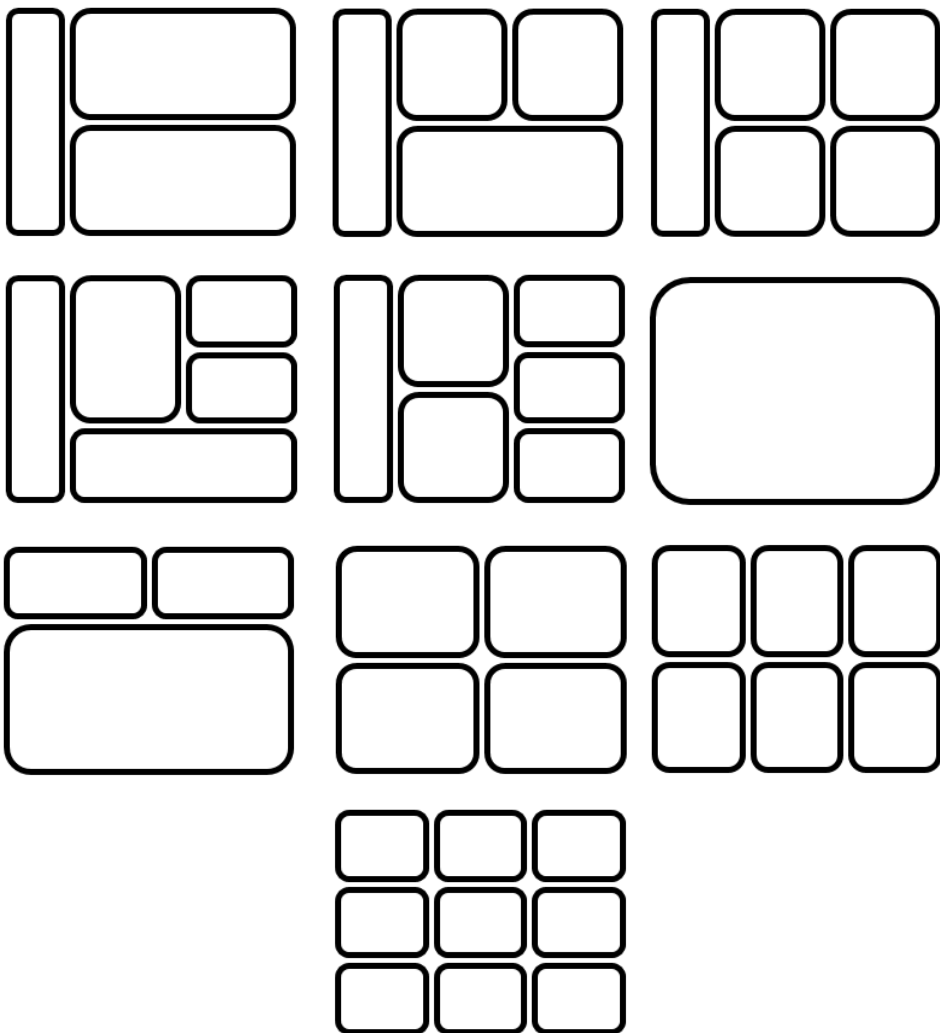
time je aktuálny čas vo zvolenom časovom pásme.

battery ukazuje zostávajúcu výdrž batérie v percentách

temperature (Temp na displeji) meria teplotu/vlhkosť vzduchu.

empty widget umožňuje ponechať vybrané miesto prázdne.

Change layout voľba v menu widgetov umožňuje meniť ich rozloženie na aktuálnej domácej obrazovke. Môžeš si vybrať z nasledujúcich rozložení.



Pages count voľba určuje počet domácich obrazoviek (1 až 5).

Rozloženie widgetov a nastavenie obrazoviek si môžeš ľahko nastaviť aj grafickom drag&drop konfiguratore

vps.skybean.eu/configurator

opis funkcií

Vario lift/sink threshold definuje hodnotu vertikálnej rýchlosti, odkiaľ je aktivovaná zvuková signalizácia (0.1m/s v krokoch).

Vario fluid audio umožňuje zmenu tónu aj počas jedného pípnutia.

Vario weak lift aktivuje nepretržitý zvuk ešte pred dosiahnutím prahovej hodnoty stúpania a informuje pilota o blízkosti stúpavého prúdu (0.1m/s v krokoch).

Digital vario integration int. potláča rýchle zmeny vária a zobrazuje stabilnejšiu hodnotu (0.1s v krokoch; táto funkcia neovplyvňuje analógové vário a zvukovú signalizáciu).

Average vario integration int definuje čas použitý pre výpočet priemernej hodnoty vária (0.1s v krokoch).

Vario units umožňuje metrické alebo imperiálne režimy jednotiek.

Vario demo simuluje správanie zariadenia pre dosiahnutie požadovaných nastavení (v 0.1m/s krokoch).

Altimeter mode – mód výškomera môže byť absolútny podľa QNH1 alebo QNH2, či relatívny k iným výškomerom (nastaviteľné prostredníctvom widgetu na obrazovke), alebo podľa GPS.

Altimeter zero at takeoff nastaví hodnotu výškomera na nulu vzápätí po štarte (automaticky alebo manuálne).

Altimeter units nastavuje metrické alebo imperiálne jednotky.

Altimeter get from GPS nastaví hodnotu výškomera rovnú aktuálnej GPS výške. V QNH závislom režime táto voľba nastaví aj hodnotu QNH. V relatívnom režime QNH hodnota ostáva, zmení sa iba offset. **Pozn.:** Hodnota výškomera je založená na atmosférickom tlaku, ktorý sa mení zároveň s počasím, takže výškomer by mal byť pred štartom skalibrovaný. Kalibrácia výškomera je možná zadaním známej výšky miesta alebo nastavením známej hodnoty tlaku QNH, platnej pre danú oblasť alebo výšky získanej zo stabilizovanej GPS hodnoty (stabilizácia GPS výšky trvá niekoľko minút).

Logger enabled voľba zapína/vypína GPS záznam.

Logger format nastavuje formáty IGC alebo KML.

Logger state je stav záznamníka – čakanie na štart, let, či pristátie.

Logger start / land threshold nastavuje hodnotu zmeny výšky potrebnej pre rozpoznanie vzletu/pristátia (v ± 1 m krokoch). Keď je **FTime** widget zvýraznený, stlač & drž stredné tlačidlo pre spustenie/zastavenie stopiek letu.

Logger timeout čas je použitý na detekciu pristátia, ak výška ostáva bez zmeny (v sekundách).

Logger suppress audio stlmí zvuk zariadenia pri čakaní na vzlietnutie a štartovačka tak nebude zahľtená zmesou otravných zvukov čakajúcich varíí.

GPS enable umožňuje zapnúť/vypnúť GPS prijímač (funkcia dôležitá pre šetrenie batérie).

GPS status je pomer medzi fixnutými a dostupnými satelitmi.

GPS time zobrazuje GMT čas získaný z GPS prijímača.

GPS date zobrazuje aktuálny dátum získaný z GPS prijímača.

GPS speed units určuje jednotky rýchlosti voči zemi **GSpd**, môžeš si zvoliť z – m/s, km/h, mph alebo uzlov.

GPS format súradníc môže byť zvolený z – DD.dddddd, DD° MM.mmm' alebo DD° MM' SS".

Bluetooth module zobrazuje použitý typ modulu v zariadení.

Bluetooth enabled voľba zapína/vypína funkciu Bluetooth (používanie tejto funkcie zásadne ovplyvňuje výdrž batérie).

Bluetooth protocol voľba nastavuje komunikačný protokol (mobilnú aplikáciu) – DigiFly (XCSoar), LK8EX1 (XCtrack), BlueFly (FlyMe) alebo SkyBean. **SkyDrop SPP** Bluetooth zariadenie musí byť zvolené keď páruješ SkyDrop s mobilom či tabletom.

Bluetooth forward GPS voľba umožňuje preposielanie GPS údajov do pripojeného zariadenia, čo umožňuje vypnutie jeho GPS prijímača pre ušetrenie energie.

Time voľba nastavuje palubné hodiny.

Date voľba nastavuje dátum.

Time zone určuje časový posun oproti GMT času získaného z GPS prijímača.

DST voľba zapína/vypína letný/zimný čas.

Sync with GPS voľba nastaví presný čas získaný z GPS.

Display contrast nastavuje kontrast LCD displeja.

Display backlight nastavuje úroveň podsvietenia displeja (v 20% krokoch).

Display backlight timeout definuje čas zapnutého podsvietenia po poslednom stlačení tlačidla.

Invert display voľba vymení čierne a biele body na displeji.

Flip orientation otočí orientáciu displeja, SkyDrop tak môžeš ovládať dolu hlavou.

Animation voľba zapína plynulé grafické prechody medzi domácimi obrazovkami.

Vario volume nastavuje hlasitosť (v 10% krokoch).

Vario mute vypína zvukovú signalizáciu vária. Toto sa dá prepínať aj **beep** widgetom.

Alert volume nastavuje hlasitosť informačných správ.

Menu volume nastavuje hlasitosť zvukov menu.

On/Off sound zapína zvuk pri zapnutí/vypnutí zariadenia.

Page sound informuje, ktorá domáca obrazovka je aktuálne zvolená prostredníctvom 1 až 5 rýchlych pípnutí.

Button sound zapína/vypína zvuk tlačidiel.

GPS ready zapína zvukovú signalizáciu pri dosiahnutí GPS fixu.

Mass storage prepne zariadenie zo zapnutého stavu do PC režimu po pripojení k nabíjačke (nepoužívaj ak chceš nabíjať počas letu).

Auto power-off nastavuje čas, po ktorom sa zariadenie samo vypne, ak je nečinné. Táto funkcia nie je aktívna počas letu.

Uart function posiela údaje cez UART rozhranie. Môžeš nastaviť rôzne rýchlosti – 9600, 19200, 38400, 57600 alebo 115200. UART používa rovnaký protokol ako Bluetooth prenos. Debug msg. správy bežia na rýchlosti 921600 a sú využívané pri vývoji.

Format SD funkcia vymaže a naformátuje vloženú mikro SD kartu – formátovanie odporúčame, ak sa objaví akýkoľvek problém s pripojením k PC.

Debug log aktivuje záznam pre odlaďovanie a pomáha vývojárom pri poruche alebo neštandardnom správaní zariadenia. Môže byť aktivovaný pokiaľ o to požiada technická podpora. V debug menu sú ešte ďalšie servisné informácie.

správa napájania

Keďže SkyDrop je prenosné zariadenie s nabíjateľnou Li-Poly batériou, je potrebné ho dobíjať. Na nabíjanie môžeš použiť akúkoľvek micro USB nabíjačku, či dokonca iné prenosné zariadenie s aktívnou OTG funkciou.

technická špecifikácia

váha a rozmery – 68g, 98 x 58 x 20 mm (3.8" x 2.3" x 0.8")

tlakový senzor – MS5611-01BA03, 10cm rozlíšenie, -1400 až 25000 m meranie výšky (-4600 až 82000 stôp)

GPS prijímač – L80M39 22/68 kanálov, pozícia <2.5m CEP, presnosť rýchlosti <0.1m/s, citlivosť -165dBm

IMU senzor – LSM9DS0

senzor teploty a vlhkosti – SHT21

Bluetooth modul – PAN1026, 2.1 SPP, BLE 4.0

USB rozhranie – micro USB 2.0, iba zariadenie

batéria– 900 mAh, nabíjanie max. 500 mA

bzučiak – magnetický prevodník 95 dB @ 10cm

rozsah pracovnej teploty – zariadenie -40 až 85 °C (-40 až 185 °F), batéria -40 až 45 °C (-40 až 113 °F), LCD -20 až 45 (-4 až 158 °F)

spotreba energie – závisí od aktívnych funkcií. Najbežnejšie sú tieto režimy:

iba zvukový režim	13h
zvukový režim + záznam výšky bez GPS	12h
zvukový režim + Bluetooth	10h
zvukový režim + GPS záznam	9h
zvukový režim + GPS záznam + Bluetooth	7.5h

balenie obsahuje

SkyDrop variometer so šnúrkou, úchyt na popruhy, USB kábel, nálepky a návod na použitie.

inštrukcie k aktualizácii zariadenia

Pozri si video-návod na našom SkyBean Youtube kanále youtube.com/c/SkyBeanVarios alebo postupuj podľa inštrukcií:

1. Stiahni aktualizčný súbor zo SkyBean stránky alebo repozitára vps.skybean.eu/repo/updates Posledný adresár obsahuje najnovší firmvér.
2. Zapoj vypnutý SkyDrop k počítaču pomocou mikro USB kábla.
3. Počkaj kým nabehne USB mód na váriu a kým sa zariadenie objaví medzi zložkami v počítači.
4. Skopíruj súbor **SKYDROP.FW** do zariadenia. Meno súboru musí ostať nezmenené, takže pozor pri opakovanom stiahnutí.
5. Odpoj zariadenie od počítača.
6. Nasleduj pokyny na displeji vária a potvrd' aktualizáciu. počas napalovania firmvéru bude svietiť signálne svetlo na žltó.

Prosím maj na pamäti, že proces aktualizácie firmvéru nastaví zariadenie do základného továrenského nastavenia. Ak chceš zachovať svoje špeciálne nastavenia, aktualizuj pomocou online konfigurátora vps.skybean.eu/configurator. Prípadne môžeš nájsť ďalšie pokročilé informácie či riešenia na našom GitHub účte github.com/fhorinek/SkyDrop

dôležité informácie

Kúpou tohoto zariadenia súhlasíš s podmienkami používania zariadenia. SkyDrop variometer nie je navrhnutý na IFR lietanie podľa prístrojov. Výrobca nie je zodpovedný za žiadnu nehodu či zranenie spôsobené informáciami poskytnutými SkyDrop variometrom. Pri lietaní so SkyDrop variometrom odporúčame používať suchý zips aj bezpečnostnú šnúрку. Bezpečnostná šnúřka neslúži ako plnohodnotný úchyt. Hoci sme sa čo najviac snažili ochrániť zariadenie pred poškodením pri pristávaní do vody, zariadenie nie je vodotesné a na poškodenie takéhoto charakteru sa nevzťahuje záruka. Ak máš so zariadením akékoľvek problémy, neváhaj nás kontaktovať.

FAQ / často kladené otázky

Ak máš akékoľvek problémy s Tvojim zariadením alebo potrebuješ detailnejšie vysvetliť niektorú z funkcií, navštív našu FAQ sekciu na skybean.eu/page/skydrop-frequently-asked-questions
Ak aj napriek tomu nemôžeš nájsť odpoveď, neváhaj nás kontaktovať prostredníctvom emailu či Facebooku.

kontaktné informácie

email:
info@skybean.eu

web:
skybean.eu

facebook stránka:
facebook.com/varioskybean

