

Návod AltisAN v3.3 OLED GPS

Verze SW: 4.3

Obsah

Návod AltisAN v3.3 OLED GPS	1
Popis a parametry	4
Měření výšky	5
GPS pozice	5
Změna jednotek	6
Bluetooth a Wi-Fi komunikace	7
Audio vario	7
Zapnutí – vypnutí	7
Ovládání	8
Schématické pořadí obrazovek:	8
Obrazovka: Setup QNH	9
Obrazovka: QNH & Pressure	9
Obrazovka: GPS	10
Obrazovka: Graf vario/Alt	11
Obrazovka: AMSL	12
Ovládání obrazovka: QFE - Above the start	12
Ovládání obrazovka: AMSL / QFE	13
Obrazovka: AMSL - Stopwatch	13
Obrazovka: QFE - Stopwatch	14
Obrazovka: Laps	14
Obrazovka: Max / Min	15
Obrazovka: Reminder time	16
Obrazovka: Settings	17
Setup menu	17
Audio vario	17
Sink treshold	18
Climb treshold	18
Base tone	19

Volume level	19
Setup Bluetooth	20
BT Devices	20
Units setup	21
Save & Exit.....	21
Obrazovka: Setup correction	22
Zobrazení varia.....	23
Jak spárovat s XCTrack	24
Jak aktualizovat firmware	26
Popis aktualizace z Windows 10 prostředí.....	27
Nabíjení	29
Přídavné stínítko	30
Bezpečnost.....	31
Servis.....	31

Pro aktuální informace navštivte www.sintak.org.

Software revisions	
4.0	První veřejný release
4.1	Automatický start změněn z rozdílu výšky na GPS rychlost. Přidán automatický stop. Přidán zvuk startu/přistání. Oprava zobrazení jednotek rychlosti.
4.2	Přidán graf AMSL výšky. Možnost volby zobrazení vário/výška. Nové menu nastavení. Úprava vzhledu setup menu. Oprava nastavení limitů audio vária. Drobné opravy zarovnání.
4.3	Přidána možnost nastavit si alternativní jednotky rychlosti na uzle (knots) nebo míle za hodinu (mps – miles per hour). Tyto jednotky jsou vždy svázány s výškou se stopách.



Videoukázka práce s přístrojem <https://youtu.be/XtQvWcvbsJU>

Popis a parametry

Rozměry: 76x56x34mm

Váha: cca 95g

Displej: OLED 1,3" s rozlišením 128x64bodů.

Základní deska: Proprietární s modulem ESP32 a integrovaným nabíjením

Barometrický senzor: Bosch BMP280

GPS modul: ATGM336H-5N s keramickou anténou

Wi-Fi a Bluetooth: 802.11BGN, BT 4.0

Baterie: Li-ion 18500 1900mAh

Krabička: dle varianty PLA nebo PETG materiál a 3D tisk, spodní strana suchý zip

Provozní teplota: Doporučená 0-40°C. Displej -40-+85°C. Technicky je možné přístroj používat i pod 0°C, ale výdrž baterie jde značně dolů. **Nenechávejte přístroj např. v autě na slunci!** Teplota přes 50°C může zdeformovat krabičku z PLA. U PETG varianty krabičky je odolnost cca 65°C.

Jednotky: výška: v metrech nebo stopách

rychlost: v kilometrech (km/h) , uzlech (kt), mílích (mph)



Měření výšky

Výpočet výšky je založen na změřeném barometrickém tlaku ze senzoru Bosch BMP280. Dále na zadaném přepočteném tlaku na hladině moře QNH a teplotě. Měření probíhá kontinuálně, ale je vyhodnocováno 2-6x za sekundu. Teoretická přesnost změřeného tlaku je dle výrobce $\pm 0,12\text{hPa}$ tj. $\pm 1\text{m}$ při teplotě 25°C . Přesnost je ovlivněna teplotou, ale i například náporovým větrem. Pro naše potřeby tak zobrazují výšku pouze v celých metrech či stopách. Přesnější výška je tak při zobrazení ve stopách. Tam se již projevuje „zbytečná citlivost“ a výška tak má tendenci „plavat“. Bez zadaného co nejpřesnějšího QNH nebude AMSL výška odpovídat. QNH je možno zadávat s přesností 0,25hPa.

GPS pozice

Přístroj je osazen modulem, který přijímá signál ze satelitních systémů GPS, GLONAS a Beidou. Na základě dostupnosti daných satelitů vypočítává pozici. Přesnost pozice je dána množstvím dostupných (viditelných) satelitů a dosahuje hodnoty 2,5m při plném zaměření. Rychlost fixace (zaměření) je cca 30-60 sekund v otevřeném terénu. Pro minimální zaměření polohy je potřeba, aby byly dostupné alespoň tři satelity. Pro optimální provoz, alespoň šest satelitů. GPS modul nelze vypnout.

Pokud je na horním řádku před procenty baterie zobrazen přeškrtnutý kruh je tím signalizováno, že nedošlo k zaměření polohy. Je prakticky nemožné zachytit signál uvnitř budovy a velice špatně u oken. Přístroj nemá velkou citlivost jako třeba špičkové mobilní telefony a potřebuje „být venku“ kde funguje bez problémů. Prvním náznakem, že dochází alespoň k dílčímu příjmu GPS signálu je, že se objeví čas v UTC a následně datum. Poté by se měly objevit souřadnice aktuálního místa. Signalizace neznámé polohy zmizí.

Položky v GPS menu:

Hodnota **HDOP**: v menu GPS ukazuje, jaká je chyba zaměření pozice. Pokud je větší než 25m, tak pozici nelze zaměřit.

Hodnota **AltG**: je vypočítaná GPS výška. Nemá vliv na baro výšku a není s ní aktivně pracováno!

Hodnota **Spd**: je aktuální rychlost. Zvláště v při špatném signálu nebo zastínění např. v budově se může objevit rychlost pohybu i když se aktivně nepohybujete.

Kompas a směřování na start se zobrazuje jen pokud „letíte“ tj. běží stopky nebo se výška změnila o +5m.

Bez fixace GPS pozice

GPS signál se začíná chytat

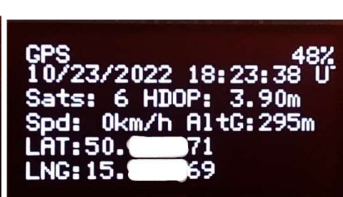
Pozice zafixována.



```
GPS 38%
00/00/2000 00:00:00 U
Sats: 0 HDOP: 25.50m
Spd: 0km/h AltG: 0m
```



```
GPS 38%
10/23/2022 18:26:40 U
Sats: 0 HDOP: 25.50m
Spd: 0km/h AltG: 0m
```



```
GPS 48%
10/23/2022 18:23:38 U
Sats: 6 HDOP: 3.90m
Spd: 0km/h AltG: 295m
LAT: 50. 71
LNG: 15. 69
```

Stav za letu



228m - Baro výška AMSL

6.9km - Vzdálenost od startu

11min - Čas k místu startu

38km/h - Aktuální rychlost

Kompas - Cíl je cca 40st. napravo od směru letu **Kompas N** - Sever je cca 235st.

0.7 - Stoupáme 0,7m/s

POZOR Přístroj nemá digitální kompas a tak poloha severu (N) je platná jen při kontinuálním pohybu zařízení (letu). Plusem ale je, že nezáleží na orientaci přístroje na pultíku či popruhách. **Pokud zastavíte či stojíte nebude směr k severu či šipka domů ukazovat správně.**

Anténa po příjem signálu je umístěna vpravo od displeje. Nezakrývejte tuto část přístroje jinak dojde ke zhoršení příjmu GPS.

Změna jednotek

Dlouhý stisk modrého tlačítka na většině obrazovek vyvolá změnu primárních výškových jednotek. Výškové a rychlostní jednotky jsou provázány. Některé obrazovky umožňují duální zobrazení hodnot.

Výška	Rychlost
m – metry	km/h – kilometry/hodinu
ft – stopy (feets)	kt/h – uzly/hodinu (knots/hour) <i>nebo</i> mps – míle za hodinu (miles per hour)

Jaké jednotky rychlosti se použijí při výšce ve stopách si můžete nastavit v Setup menu. Výškové metry jsou vždy provázány s km/h.

Bluetooth a Wi-Fi komunikace

Zařízení má integrovaný Wi-Fi a BT modul, kterým může komunikovat např. s mobilním telefonem a aplikací XTrack. Zapnuté BT má vliv na výdrž zařízení. Největší spotřeby zařízení dosahuje při aktivní BT komunikaci. Spotřeba je o cca 1/3 větší než při vypnutém BT.

Wi-Fi komunikace je standartně vypnuta a je použita jen při OTA aktualizaci firmware. Zařízení neumí předávat data přes Wi-Fi.

Audio vário

Zvuk vária je produkován pomocí 30mm piezo měniče, který je na dně krabičky. Můžete využít propojení s XTrack a zvuk tak generovat na mobilu.

Zapnutí – vypnutí

K zapnutí a vypnutí slouží mechanický posuvný vypínač na přední straně. Pozice: VLEVO – vypnuto, VPRAVO – zapnuto. Do 2 sekund po zapnutí se rozsvítí displej, problikne modrá dioda, zazní zvuk a zobrazí kontrolní test.

Pozor v případě vybití baterie zařízení pod kritickou hodnotu dojde k vypnutí zařízení ochranným obvodem, ale vypínač zůstává v pozici zapnuto. Zařízení je nutné co nejdříve dobít! V případě dlouhodobého nepoužívání (více než 3 měsíce) je pro zachování životnosti baterie nutné zařízení udržovat nabitě na cca 50%. Tj. ideálně po 3 měsících zařízení zapnout a zkontrolovat stav baterie a případně ji dobít.

Pokud zařízení nelze zapnout: Připojte USB nabíječku. Přepněte vypínač do polohy ZAPNUTO. Zařízení se po připojení zapne a v pravém horním rohu můžete sledovat procenta nabití. **POZOR při přesunutí vypínače do stavu vypnuto zařízení s připojenou nabíječkou zařízení dál funguje, ale NENABÍJÍ baterii.** Zobrazené procenta nejsou relevantní!



Stav po zapnutí. V pravém horním rohu je zobrazen stav baterie.

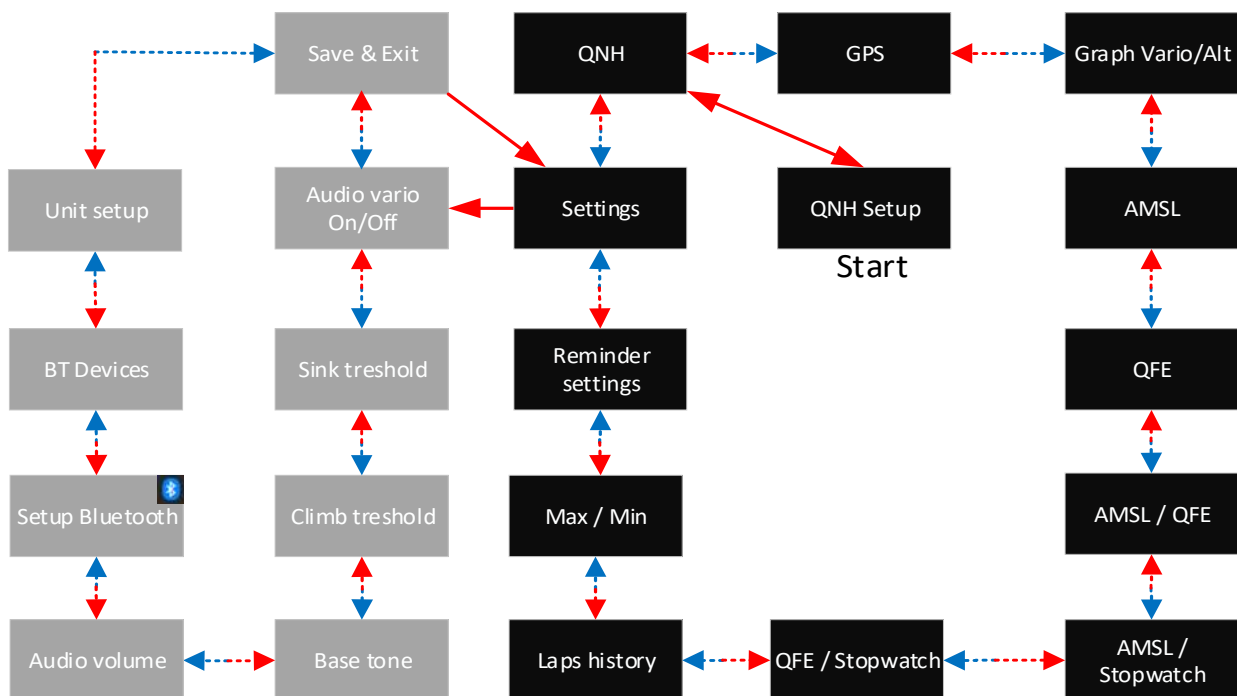
Pomocí krátkých stisků **červeného** a **modrého** tlačítka upravte hodnotu QNH dle známého stavu nebo známé výšky startu. Dlouhým stiskem **modrého** tlačítka je možné přepnout zobrazené jednotky výšky m>ft>m.

Ukončete nastavování podržením červeného tlačítka. Pak je možné přístroj používat.

Ovládání

Pro pohyb mezi jednotlivými obrazovkami slouží tlačítka pod displejem. Levé krátce (**červené**) pohyb „vlevo“, pravé krátce (**modré**) pohyb „vpravo“ viz schématické zobrazení pořadí obrazovek. Tlačítka rozlišují dva stavy: „Krátký stisk“ tj. méně než 0,5sek a „Dlouhý stisk“, kdy je tlačítko drženo alespoň 1,5 sekundy. Obecně se dá říct, že dlouhý stisk červeného tlačítka slouží pro nulování hodnot či vstup do nastavení a dlouhý stisk modrého tlačítka na většině obrazovek změní zobrazované jednotky m>ft>m.

Schématické pořadí obrazovek:



Obrazovka: Setup QNH



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Snížení hodnoty QNH o 0,25
Modré krátce	Zvýšení hodnoty QNH o 0,25
Červené dlouze	Ukončení režimu nastavení QNH
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

- Výchozí zobrazení po spuštění přístroje.
- Zobrazení hodnoty QNH a výšky. Pomocí krátkého stisku tlačítek lze změnit hodnotu QNH.
- **Pro ukončení úprav a ULOŽENÍ stiskněte dlouze červené tlačítko.** Hodnota QNH se zapisuje do paměti a je tak uchována i při dalším zapnutí zařízení.
- Dlouhé podržení modrého tlačítka přenastaví jednotky metry > stopy (ft) > metry. Hodnoty max, min a startovní výška zůstanou zachovány a jen se přepočítají.
- **Před letem vždy proveďte úpravu QNH dle aktuálního tlaku nebo dle známé výšky startovačky. Bez této úpravy nejsou zobrazené výškové údaje AMSL relevantní!**
- *Pro naše MPG létání nepotřebujeme zpravidla nastavovat hodnoty s velkou přesností. Pokud nastavíte hodnotu QNH a výška neodpovídá vaší aktuální výšce, tak je možné upravit hodnotu barometrického tlaku v extra menu.*

Obrazovka: QNH & Pressure



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Vstup do režimu nastavení QNH
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

- Zobrazení hodnoty QNH, nadmořské výšky AMSL (m nebo ft) a tlaku „Press“ v hPa.
- Dlouhým stiskem červeného tlačítka lze přepnout do editačního módu.

Obrazovka: GPS

Bez fixace GPS pozice



GPS signál se začíná chytat
Nastavil se čas (UTC) a datum



Pozice zafixována.



- Stav za letu



228m - Baro výška AMSL
6.9km - Vzdálenost od startu
11min - Čas k místu startu
38km/h - Aktuální rychlost

0.7 - Stoupáme 0,7m/s

Kompas - Cíl je cca 40st. napravo od směru letu Kompas N - Sever je cca 235st.

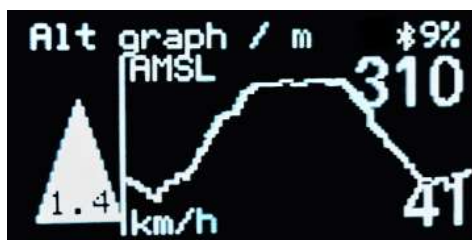
- Status obrazovka je zobrazena pokud neletíte.
- Při zastavení stopek přejde obrazovka z režimu navigace do status režimu.
- **POZOR Příklad nemá digitální kompas** a tak poloha severu (N) je platná jen při kontinuálním pohybu zařízení (letu). Plusem ale je, že nezáleží na orientaci přístroje na pultíku či popruhách.
- Pokud zastavíte či stojíte nebude směr k severu či šipka domů ukazovat správně.

Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

Obrazovka: Graf vario/Alt



Průběh varia za 50 sek.



Průběh AMSL výšky za 99 sek.

Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Změna zobrazení grafu vario > výška AMSL > vario
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

- V levé části je zobrazováno šipkové vario.
- Za dělicí vrislou čárou průběh varia za posledních 50 sekund nebo historie AMSL výšky za posledních 100 sekund.
- K přepnutí zobrazení grafu podržte dlouze **červené** tlačítko. Zvolené nastavení se ukládá do paměti a bude použito při dalším zapnutí.
- Vodorovná dělicí čára u vario grafu představuje nulové stoupání/klesání.
- Grafy se posouvají směrem doprava tj. aktuální hodnota je tak vlevo za dělicí čárou.
- Graf varia je progresivní. Standartně se vejdou hodnoty ± 3 m/s. Při větších dojde k zmenšení osy Y na polovinu.
- Graf výšky je progresivní. Při větším rozdílu min/max historie výšky se dynamicky zmenšuje rozlišení.
- Číselná hodnota nad čárou je výška AMSL.
- Číselná hodnota pod čárou je rychlost.
- Výška je zaokrouhlena na celé číslo.
- Dlouhé podržení **modrého** tlačítka přenastaví jednotky metry > stopy (ft) > metry. Hodnoty max, min a startovní výška zůstanou zachovány a jen se přepočítají.

Obrazovka: AMSL



Funkce tlačítek	
<i>Červené krátce</i>	Předchozí obrazovka
<i>Modré krátce</i>	Následující obrazovka
<i>Červené dlouze</i>	Zapnutí/Vypnutí Bluetooth
<i>Modré dlouze</i>	Změna jednotek m > ft > m

- Zobrazení aktuální výšky (m nebo ft) nad hladinou moře (AMSL) a zobrazení vária.
- Výška je zaokrouhlena na celé číslo.
- Dlouhé podržení **modrého** tlačítka přenastaví jednotky metry > stopy (ft) > metry. Hodnoty max, min a startovní výška zůstanou zachovány a jen se přepočítají.
- Velikost čísel se přizpůsobuje zobrazené hodnotě
- Dlouhé podržení červeného tlačítka zapne nebo vypne Bluetooth komunikaci. Při zapnutém BT je vlevo od procent baterie zobrazena ikona BT.
 - Pro spárování s mobilním telefonem použijte hledání nových zařízení menu Bluetooth telefonu a spárujte se zařízením AltiSAN-BT.
 - Jak spárovat s XCTrack viz kapitola „Jak spárovat s XCTrack“.

Ovládání obrazovka: QFE - Above the start



Funkce tlačítek	
<i>Červené krátce</i>	Předchozí obrazovka
<i>Modré krátce</i>	Následující obrazovka
<i>Červené dlouze</i>	Vynulování výšky nad startem
<i>Modré dlouze</i>	Změna jednotek m > ft > m

- Zobrazení aktuální výšky (m nebo ft) od startu (nebo vynulování) a zobrazení vária.
- Odpovídá QFE.
- Výška je zaokrouhlena na celé číslo.
- Dlouhý stisk **červeného** tlačítka nastaví aktuální výšku jako QFE tj. vynuluje výšku nad startem.
- Dlouhý stisk **modrého** tlačítka přenastaví jednotky metry > stopy (ft) > metry. Hodnoty max, min a startovní výška zůstanou zachovány a jen se přepočítají.

- Velikost čísel se přizpůsobuje zobrazené hodnotě

Ovládání obrazovka: AMSL / QFE



42 = rychlost
241 = výška AMSL
142 = výška QFE

Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Vynulování výšky nad startem
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

- Kombinované zobrazení aktuální výšky (m nebo ft) nad hladinou moře AMSL - horní číslo, výšky od startu (nebo od vynulování) QFE – dolní číslo a v levé části vedle vária rychlost.
- V levé části zobrazení vária.
- Výšky a rychlost jsou zaokrouhleny na celé číslo.
- Dlouhý stisk **červeného** tlačítka nastaví aktuální výšku jako QFE tj. vynuluje výšku nad startem.
- Dlouhý stisk **modrého** tlačítka přenastaví jednotky metry > stopy (ft) > metry. Hodnoty max, min a startovní výška zůstanou zachovány a jen se přepočítají.

Obrazovka: AMSL - Stopwatch



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Manuální start stopky pokud neletíme. Zastavení stopky pokud letíme.
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

- Zobrazení aktuální výšky (m nebo ft) nad hladinou moře (AMSL) a zobrazení vária.
- Výška je zaokrouhlena na celé číslo.
- Dlouhý stisk **červeného** tlačítka spustí stopky, pokud „neletíme“.

- Stopky se automaticky spustí, pokud GPS rychlost je vyšší než 10km/h po dobu 5 sekund.
- Stopky se automaticky zastaví, pokud GPS rychlost klesne pod 5km/h po dobu 15 sekund.
- Pokud stopky běží, je možné je zastavit dlouhým stiskem **červeného** tlačítka. Čas se vynuluje a uloží do Laps, kde je možné zobrazit posledních 9 měření.
Pozor při vypnutí přístroje se čas neuloží! Pro uložení je potřeba čas manuálně zastavit a až pak vypnout přístroj.
- Dlouhý stisk **modrého** tlačítka přenastaví jednotky metry > stopy (ft) > metry. Hodnoty max, min a startovní výška zůstanou zachovány a jen se přepočítají.

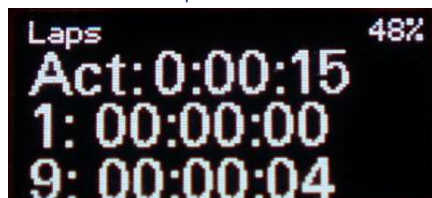
Obrazovka: QFE - Stopwatch



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Manuální start stopek pokud neletíme. Zastavení stopek pokud letíme.
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

- Zobrazení aktuální výšky (m nebo ft) od startu (nebo vynulování) a zobrazení vária.
- Výška je zaokrouhlena na celé číslo.
- Dlouhý stisk **červeného** tlačítka spustí stopky, pokud „neletíme“.
- Stopky se automaticky spustí, pokud GPS rychlost je vyšší než 10km/h po dobu 5 sekund.
- Stopky se automaticky zastaví, pokud GPS rychlost klesne pod 5km/h po dobu 15 sekund.
- Pokud stopky běží, je možné je zastavit dlouhým stiskem **červeného** tlačítka. Čas se vynuluje a uloží do Laps, kde je možné zobrazit posledních 9 měření.

Obrazovka: Laps



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Zastavení stopek pokud běží. Vymazání všech uložených časů pokud stopky neběží.
Modré dlouze	Listování v uložených časech.

- Zobrazení posledních tří změřených časů. Časy se ukládají do paměti a jsou načteny i po vypnutí/zapnutí přístroje.
- Dlouhý stisk **modrého** tlačítka posune zobrazený seznam (do historie). Jedná se o nekonečnou smyčku devíti záznamů.
- Pokud běží stopky, tak dlouhý stisk **červeného** tlačítka je zastaví, uloží a vynuluje.
- Pokud neběží stopky, tak dlouhý stisk **červeného** tlačítka vymaže všechny zaznamenané časy z paměti. Objeví se nápis „Clearing“ a za cca 1 sec zmizí. Jedná se o nevratnou operaci.
- Stopky nelze v tomto menu ručně spustit.
- Časy se automaticky přepisují po zaplnění devíti záznamů. Po zapnutí přístroje se nezapisuje do času kola jedna, ale na další pozici po posledním zapsaném.

Obrazovka: Max / Min



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Vynulování max i min hodnot
Modré dlouze	Změna jednotek m > ft > m

- **A:** Zobrazení maximální a minimální výšky (m nebo ft) AMSL.
- **V:** Zobrazení maximální a minimální hodnoty vária.
- **Spd:** Zobrazení maximální rychlosti.
- Výška je zaokrouhlena na celé číslo.
- Vário hodnoty jsou zobrazeny s jedním desetinným místem.
- Dlouhý stisk **červeného** tlačítka vynuluje hodnoty tj. nastaví aktuální AMSL výšku a vário bude nastaveno na 0.

Obrazovka: Reminder time



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Sníží čas připomínače o -1min
Modré dlouze	Zvýší čas připomínače o +1min

- Nastavení času připomínače. Pokud „letíme“ tj. běží stopky (spuštěné automaticky nebo manuálně), je odpočítáván čas připomenutí. Po uplynutí doby začne blikat v 0,5 sek intervalech modrá dioda nad tlačítky.
- Hodnota **Every**: čas připomínače.
- Hodnota **Run**: kolik odpočtu uběhlo. Zobrazení „NOW“ pokud dioda bliká. Zobrazení 00:00:00 pokud neletíme.
- Její blikání je možné ukončit krátkým stisknutím libovolného tlačítka (v libovolném menu). Připomínač pak začne odpočítávat stejný čas.
- Je možné upravit čas připomenutí, i když běží odpočet.
- Pokud je nastaven čas připomenutí na 0 min, nebude připomínač aktivní.
- Dlouhý stisk **červeného** tlačítka sníží čas připomenutí o 1 minutu.
- Dlouhý stisk **modrého** tlačítka zvýší čas připomenutí o 1 minutu.
- Maximální hodnota času je omezena na 240min.
- Nastavená hodnota připomínače se ukládá do paměti a při dalším zapnutí přístroje je tak znovu načtena.

Pozn. Tato funkcionlita míří na situaci, kdy chcete v pravidelných intervalech něco kontrolovat či provést. Například kontrola dalších přístrojů, paliva, vrchlíku, podat hlášení, plánovaná čtvrtina/polovina času letu apod. Zvláště v začátcích bývá problém si tyto úkony zautomatizovat a nezapomínat je dělat pravidelně.

Obrazovka: Settings

```
Settings          *43%
Sound: OFF Vol: 5
Sec spd units: mph
V. lim:-0.30/0.40m/s
BT name: AltisAN-2A
RED long to modify
```

Funkce tlačítek	
<i>Červené</i> krátce	Předchozí obrazovka
<i>Modré</i> krátce	Následující obrazovka
<i>Červené</i> dlouze	Vstup do Setup menu
<i>Modré</i> dlouze	

- Zobrazení nastavených hodnot
- Dlouhým stiskem **červeného** tlačítka vstoupíte do Setup menu, kde je možné jednotlivé hodnoty upravit.

Setup menu

Extra menu pro nastavení zvuků vária a Bluetooth komunikace.

Audio vario

```
Audio setup      *77%
Audio vario:
Enabled
RED/BLUE long change
```

Funkce tlačítek	
<i>Červené</i> krátce	Předchozí obrazovka
<i>Modré</i> krátce	Následující obrazovka
<i>Červené</i> dlouze	Aktivace (Enabled) / deaktivace (Disabled) zvukového vária
<i>Modré</i> dlouze	Aktivace (Enabled) / deaktivace (Disabled) zvukového vária

Sink treshold

```
Audio setup      *77%  
Sink treshold:  
-0.30m/s  
RED-   long   +BLUE
```

Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Sníží hodnotu o 0,1m/s
Modré dlouze	Zvýší hodnotu o 0,1m/s

- Limitní hodnota od které bude vydáván zvuk při klesání.
- Rozsah hodnot je -0,1 až -10m/s.
- Nastavuje se vždy v m/s. Nelze přepnout na stopy.

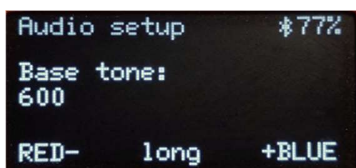
Climb treshold

```
Audio setup      *77%  
Climb treshold:  
0.30m/s  
RED-   long   +BLUE
```

Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Sníží hodnotu o 0,1m/s
Modré dlouze	Zvýší hodnotu o 0,1m/s

- Limitní hodnota od které bude vydáván zvuk při stoupání.
- Rozsah hodnot je 0,1 až 10m/s.
- Nastavuje se vždy v m/s. Nelze přepnout na stopy.

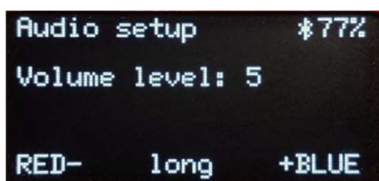
Base tone



Funkce tlačítek	
<i>Červené krátce</i>	Předchozí obrazovka
<i>Modré krátce</i>	Následující obrazovka
<i>Červené dlouze</i>	Sníží hodnotu o 100Hz
<i>Modré dlouze</i>	Zvýší hodnotu o 100Hz

- Základní hodnota frekvence ze které je vypočítána výška tónu při stoupání.
- Rozsah hodnot je 400-800Hz
- Nastavte dle své preference. Někomu vyhovuje nižší tón a někomu vyšší.

Volume level



Funkce tlačítek	
<i>Červené krátce</i>	Předchozí obrazovka
<i>Modré krátce</i>	Následující obrazovka
<i>Červené dlouze</i>	Sníží hlasitost o jeden stupeň
<i>Modré dlouze</i>	Zvýší hlasitost o jeden stupeň

- Hlasitost lze nastavit v pěti úrovních.
- Pro úplnou deaktivaci zvuku nastavte Audio Vario na „Disabled“

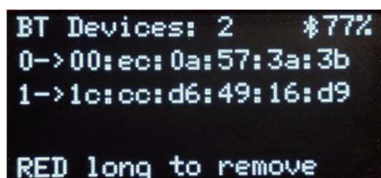
Setup Bluetooth



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Zapne/Vypne Bluetooth komunikaci
Modré dlouze	Zapne/Vypne Bluetooth komunikaci

- Zapnutí či vypnutí Bluetooth komunikace.
- Při zapnutí bude před ukazatelem baterie zobrazena ikona BT.
- Při zapnutí BT se zobrazí pod jakým názvem je možné zařízení párovat. Je ve tvaru „AltisAN-xx“, kde xx je poslední část adresy zařízení. Slouží pro rozlišení pokud je více zařízení na stejném místě.
- Řádek „Adr:“ zobrazuje adresu zařízení.
- **Zapnuté BT na zásadní vliv na výdrž baterie. Při BT připojení k mobilu (XCTrack) je spotřeba energie cca o třetinu vyšší. Při zapnutém BT, ale bez připojení k mobilu je výdrž baterie snížena o cca 5%. Pokud tedy aktivně BT nepoužíváte, tak ho doporučuji nechat úplně deaktivované.**
- Pokud je problém s párováním, tak použijte menu „BT Devices“.

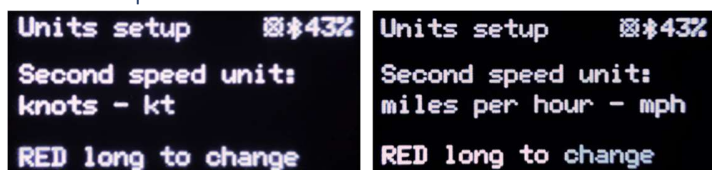
BT Devices



Funkce tlačítek	
Červené krátce	Předchozí obrazovka
Modré krátce	Následující obrazovka
Červené dlouze	Vymaže spárovaná zařízení
Modré dlouze	

- Zobrazuje počet a seznam zařízení (telefonů) s nimiž je AltisAN spárován.
- Nejsou zobrazeny jména, ale adresy zařízení.
- Pokud je problém s párováním, tak podržte červené tlačítko dokud nedojde k zobrazení textu „Unpairing devices“ a všechna zařízení budou odebrána. Smažte párování i v mobilním telefonu. Následně vypněte a zapněte AltisAN. Pak zkuste připojit mobilní telefon k AltisAN.

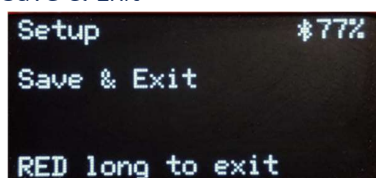
Units setup



Funkce tlačítek	
<i>Červené krátce</i>	Předchozí obrazovka
<i>Modré krátce</i>	Následující obrazovka
<i>Červené dlouze</i>	Změna jednotek kt > mph > kt
<i>Modré dlouze</i>	

- Nastavení jednotek rychlosti při zobrazení výšky ve stopách
- Jednotky rychlosti pro metry jsou vždy km/h

Save & Exit



Funkce tlačítek	
<i>Červené krátce</i>	Předchozí obrazovka
<i>Modré krátce</i>	Následující obrazovka
<i>Červené dlouze</i>	Ukončí režim Audio setup menu
<i>Modré dlouze</i>	

- Dlouhým stiskem **červeného** tlačítka ukončíte Audio setup menu.

Obrazovka: Setup correction

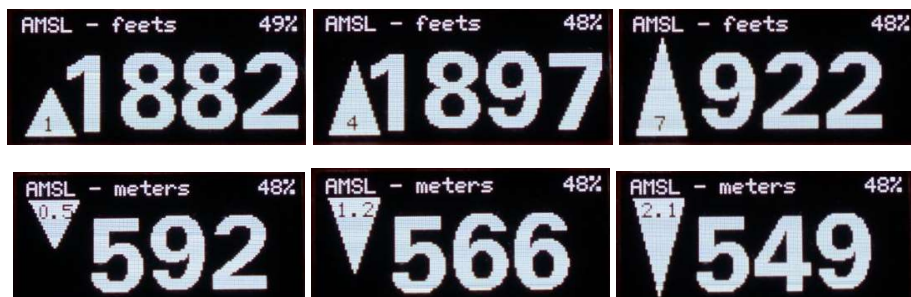
QNH: 1018.25 T: 29.8C
Press: 988.1
Pr. corr: 990.13
AMSL: 248.9m
Corr press: 1.0021
B: 3728mV 52%

QNH: nastavená hodnota T: interní teplota
Press: tlak ze senzoru
Pr. corr: upravený tlak ze senzoru
AMSL: výška
Corr press: hodnota korekce tlaku (0.9900 – 1.0099)
B: napětí baterie v mV a procenta baterie

Funkce tlačítek	
Červené krátce	Snížení hodnoty korekce o 0,001
Modré krátce	Zvýšení hodnoty korekce o 0,001
Červené dlouze	
Modré dlouze	

- Slouží k nastavení korekce barometru (tlaku). Pokud při nastavení správného QNH hodnota výšky neodpovídá skutečnosti (je mimo o více než cca 10m či 32ft), je možné upravit to pomocí korekce.
- Při výrobě je prováděna kalibrace a tyto hodnoty jsou případně upraveny. Nedoporučuji s nimi standartně hýbat.
- Příklad při výpočtu výšky také zohledňuje teplotu. Pokud teplota přístroje neodpovídá okolí, tak dochází ke zkreslení.
- Doporučená hodnota korekce tlaku je v rozmezí cca 0.9990 – 1.0010).
- Hodnotu QNH a jednotky je potřeba nastavit při normálním zapnutí a následně vstoupit do tohoto menu.
- **Po změně vypněte / zapněte přístroj. Změna hodnot se ukládá okamžitě.**
- Do tohoto menu se lze dostat pouze tak, že při zapnutí přístroje podržíte modré tlačítko, dokud se neobjeví toto menu.

Zobrazení varia



Na obrazovkách AMSL, QFE, AMSL/QFE, AMSL Stopwatch a QFE Stopwatch je zobrazováno vario. Aktualizace hodnoty je prováděna každých 500 milisekund. Stoupání či klesání je indikováno šipkou, která má tři velikosti nahoru a dolů. Při změně výšky alespoň o 0,3m/s (nebo 1ft/s) se zobrazí šipka a uvnitř ní je zobrazena rychlost stoupání/klesání. Poslední stav tj. stoupání/klesání je pak ještě 0,5 sek. indikován šipkou bez čísla.

Úrovně indikace

Velikost šipky	m/s	ft/s
1	>0,3	>1
2	> 1	>3
3	> 1,5	>5

Maximální rozsah zobrazení je limitován na 10m/s či 30ft/s. Údaj ve stopách je zobrazován bez desetinného místa.

Jak spárovat s XCTrack

1. Povolte Bluetooth v přístroji
2. Zapněte Bluetooth na mobilu
3. Dejte vyhledat okolní BT zařízení. Mobil by měl zobrazit zařízení AltiSAN-XX
4. Zadejte připojit k tomuto zařízení
5. Spusťte XCTrack
6. V menu Nastavení vyberte „Propojení & čidla“
7. V části Propojení zvolte „Bluetooth“ a zobrazeném seznamu zařízení vyberte AltiSAN-XX (odpovídá vašemu názvu zařízení)
8. V části Tlakové čidlo zkontrolujte zaškrtnutí „Použít externí baročidlo“
9. Klikněte na Kalibrovat a ověřte, že přístroj posílá data
10. Doporučená míra „Vyhlazení“ je cca 0,17

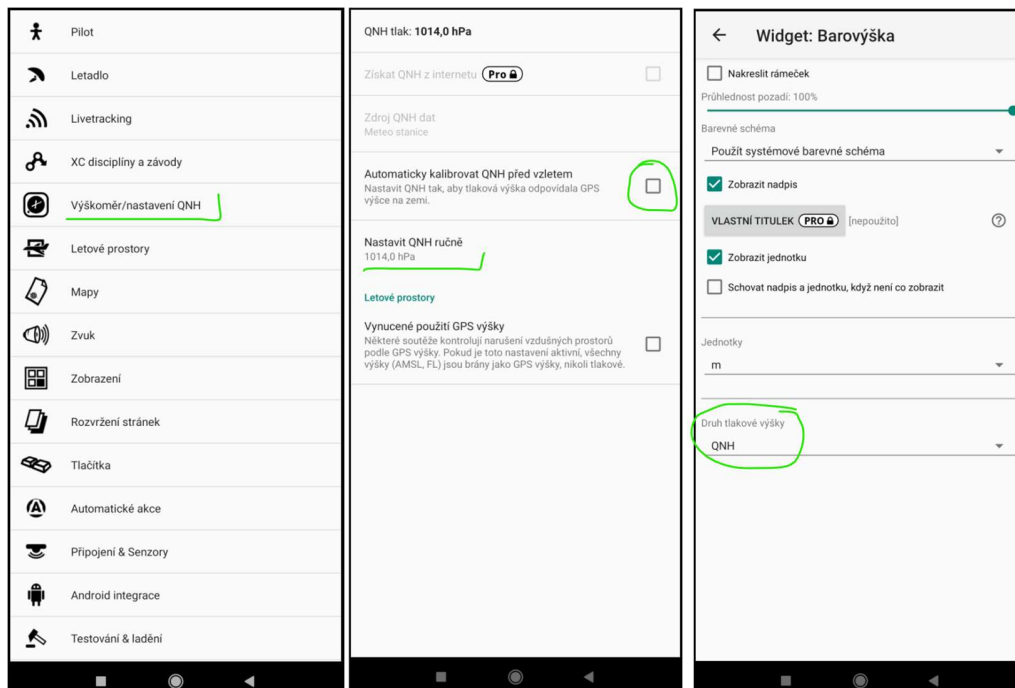
Při dalším spuštění XCTrack již není potřeba volit čidlo. Stačí když je zapnutý BT v mobilu i na přístroji. K párování dojde automaticky. Pokud je problém s párování, tak použijte menu „BT Devices“.

Formát odesílaných dat přes Bluetooth:

*LK8EX1,999999,altitude,vario,temperature,battery,*checksum
\$XCTOD,AMSL,QFE,QNH,BATT*

Pozn. Teplota odpovídá interní teplotě a není relevantní k okolní teplotě.

Pro standartní zobrazení do XCTrack není odesílán aktuální tlak, ale výška odpovídající QNH 1013,25. Tu pak XCTrack přepočítává sám dle zadaného QNH. Je nutné mít nastavené odpovídající QNH i na straně XCTrack v menu „Výškoměr/nastavení QNH“! Pak je možné přidat widget „Barovýška“, který bude zobrazovat stejnou hodnotu jak na AltiSAN. I bez nastavení odpovídajícího QNH můžete využívat audio vario z XCTrack či záznam stoupání/klesání.



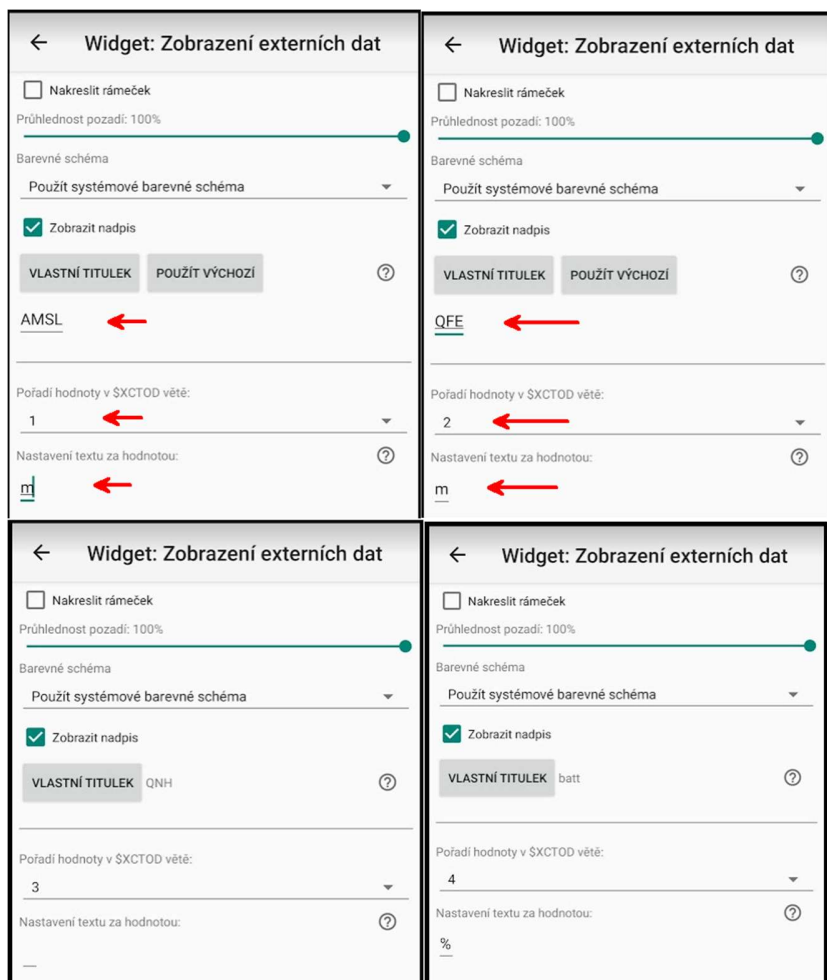
Pokud chcete vidět opravdu stejná data, jak na AltisAN je potřeba vytvořit vlastní zobrazení.

Přidejte na plochu Widget který se jmenuje „Zobrazení externích dat“ (je úplně dole v seznamu).

Zadejte vlastní titulek, pořadí hodnoty a případně text za hodnotu. Použitelné pole viz tabulka.

POZOR při přepnutí m/ft se neumí XCTrack poznat o které jednotky se jedná. Nastavte tedy dle svého nastavení.

Vlastní titulek	Pořadí hodnoty	Text za hodnotu
AMSL	1	m
QFE	2	m
QNH	3	
Batt	4	%



Jak aktualizovat firmware

Od verze 3.1 je možné aktualizovat SW v zařízení uživatelsky. Budete potřebovat notebook či mobilní telefon s Wi-Fi. U mobilního telefonu si ověřte, že zůstane připojený k Wi-Fi, která nemá přístup na internet. Bohužel některé telefony s tím mají problém a není možné je použít pro aktualizaci.

Ze stránek výrobce www.sintak.org si stáhněte příslušnou verzi pro váš hardware. Verzi HW a aktuální verzi SW zjistíte při zapnutí. Zařízení je možné aktualizovat, ale i provést downgrade (snížení verze). Je možné, že na stránkách naleznete několik verzí SW pro váš HW.

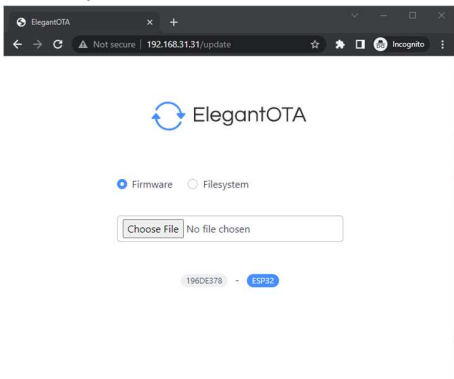
Nenáhrávejte firmware pro jinou než vaši verzi HW. Zařízení neověřuje správnost nahraného souboru a může se tak stát, že se zařízení zablokuje (black brick). Zařízení není zničeno, ale uživatelsky toto není možné opravit. Kontaktujte výrobce a dohodněte další postup.

Popis aktualizace z Windows 10 prostředí

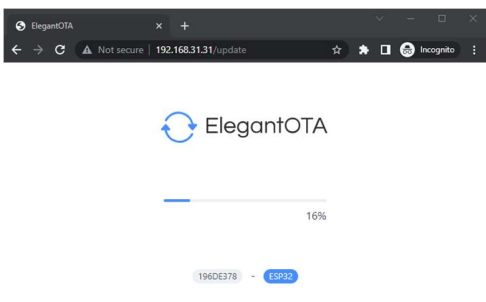
1. Stáhněte si soubor s firmware na váš disk. Soubor bude mít příponu *.BIN. Pokud nevidíte přípony souborů nevádí.
2. Ujistěte se, že se zařízení nabitě na alespoň 50%.
3. Zapněte AltISAN a držte zmáčknuté červené tlačítko dokud se neobjeví (cca 4sec) aktualizací menu viz. obrázek.



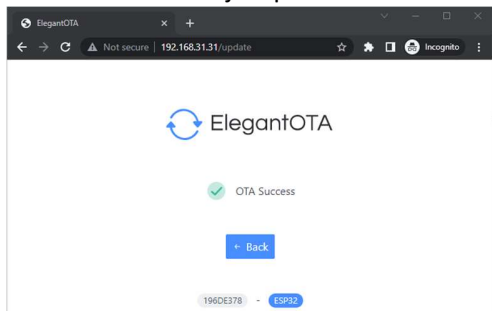
4. Zařízení zapnulo svoji Wi-Fi a začalo vysílat SSID (bod pro připojení) s názvem AltISAN-OTA.
5. Na vašem počítači vyhledejte tuto Wi-Fi síť a připojte se k ní. Při připojování bude požádáni o heslo. Zadejte OTAotaOTA . Pozor na velká/malá písmena. Heslo je napsáno i na obrazovce zařízení.
6. Počítači se nebude líbit, že nemůže na internet, ale to je v pořádku. Bude komunikovat jen s AltISAN.
7. Na počítači spusťte internetový prohlížeč.
8. Jako adresu zadejte: <http://192.168.31.31/update> **POZOR je tam opravdu jen http bez "s"**
9. Měla by se vám otevřít tato stránka ElegantOTA



10. Klikněte na tlačítko „Choose File“ a na vašem disku najděte soubor s novým firmware.
11. Po jeho vybrání začne hned nahrávání



12. Po dokončení se objeví potvrzení OTA Success a zařízení se samo restartuje.



13. Hotovo. Počítač se sám odpojil od dočasné sítě. AltiSAN zkuste ještě mechanicky vypnout a zapnout a zkontrolujte, že vše funguje.

Nabíjení

V pravém horním rohu většiny obrazovek je zobrazen stav baterie v procentech. Pro nabíjení slouží USB port v přední části zařízení. Kabel připojujte pod mírným úhlem, který odpovídá sklonu vrchní části. Použijte libovolnou USB nabíječku např. od mobilního telefonu. Výkon nabíječky stačí 500mAh. „Rychlonabíjení“ není podporováno. Zařízení samo reguluje nabíjení a s nabíječkou nijak nekomunikuje. Odebíraný proud nabíjení je cca 400mAh. Při nabíjení prosvítá signalizační dioda (vlevo od USB portu) modře. Při dosažení úplného nabití zhasne. Typická doba nabití z cca 20% na 100% je cca 3 hod. Nabíjení je možné kdykoliv přerušit odpojením. Zařízení může být připojeno a provozováno i s připojenou nabíječkou. V případě zapnutého zařízení a současném nabíjení mohou být procenta nabití zkreslená (budou větší, než je reálné nabití). Za reálnou míru nabití můžete považovat stav po cca 5min po odpojení nabíjení.

Důrazně doporučuji nabíjet zařízení při poklesu baterie pod 30% a zvláště pokud máte zapnutý Bluetooth.

Při dosažení 2% baterie se zařízení samo přepne do režimu hlubokého spánku a nebude ho možné ovládat. Po dobu jedné minuty bude zařízení zobrazovat varovné hlášení a pak dojde k vypnutí displeje. POZOR je nutné vypínač přepnout do stavu vypnuto a zařízení nabít!

Nepoužívejte zařízení, pokud je baterie vybitá pod 30%.

Vybíjení není lineární a pod 30% se vybíjí rychleji. Zapnutá Bluetooth komunikace zkrátí dobu provozu zhruba o třetinu.

Zařízení je možné nabíjet pouze zapnuté!

Pracovní teplota: nabíjení 0-45°

Pracovní teplota: vybíjení -20 až 60°

Skladovací teplota: -5 až 35°



Ochrana proti ponechání v zapnutém stavu.

Pokud je přístroj zapnutý, ale nezmáčknete žádné tlačítko po dobu 3hodin, tak se přístroj přepne do režimu hlubokého spánku, aby minimalizoval vybíjení baterie. Je potřeba přístroj mechanicky vypnout a znovu zapnout pro další používání.



Pozor nabíjecí USB kabel připojujete pod úhlem odpovídající sklonu vrchní části. Ne vodorovně.

Přídavné stínítko

Volitelně můžete nasadit přídavné stínítko. Je k dispozici ve dvou velikostech a několika barvách. Zaklapněte do drážek z boku.



Varianty

Srovnání velikostí

Bezpečnost

- Zařízení obsahuje Li-Ion baterii. Nevystavujte zařízení vysokým teplotám. Nevhazujte do ohně.
- Neponořujte zařízení do vody nebo jiných kapalin. Uchovávejte na chladném a suchém místě.
- Netlačte na překryt displeje, můžete způsobit nevratné poškození displeje.
- Baterie je teoreticky uživatelsky vyměnitelná, pokud ovládáte pájku.
- Při použití na motorovém paraglideru dodatečně zajistěte zařízení pomocí spony či provázku apod., aby se zabránilo pádu zařízení do vrtule. Nespolehejte jen na suchý zip.
- Použití přístroje je na vlastní nebezpečí.

Servis

Zařízení je koncipováno jako modulární. Jednotlivé díly jsou tak teoreticky i uživatelsky opravitelné. Relativně jednoduše jde vyměnit baterie, tlačítka či displej. S pájecí praxí, pak i základní deska či baro čidlo. Zařízení obsahuje software, který je uživatelsky aktualizovatelný. V případě problémů se SW se obraťte na výrobce. Přes vestavěný USB port se sice zařízení dá naprogramovat, ale je potřeba extra software. Raději použijte aktualizaci přes Wi-Fi.

Kontakt na výrobce naleznete na www.sintak.org

Cena výměny poškozeného displeje je 120Kč + poštovné.

