

NANO⁴

IGC logger s dotykovým displejem

Verze 3.00



LXNAV d.o.o. • Kidričeva 24, 3000 Celje, Slovenia • tel +386 592 33 400 fax +386 599 33 522
info@lxnav.com • www.lxnav.com

1	Důležitá upozornění	5
1.1	Omezení záruky	5
1.2	Záruka proti slunečnímu světlu	6
1.3	Informace o baterii	7
1.3.1	Likvidace starých elektrických zařízení	7
1.3.2	Likvidace použitých baterií	7
2	Obsah balení	9
3	Uživatelská příručka	10
3.1	Nabijte zařízení	10
3.2	Zapnutí	10
3.3	Nastavte si své NANO ⁴	10
3.4	Grafické přizpůsobení	10
3.5	Nastavení navboxů	10
3.5.1	Změna navboxů	11
3.6	MacCready/Přítěž/Mouchy – nastavení widgetů	12
3.6.1	Mapové zkratky	12
3.7	Přizpůsobení větru	13
4	Základy	15
4.1	NANO ⁴ na první pohled	15
4.2	Technická specifikace	16
4.3	Tlačítka napájení	16
4.4	Postranní tlačítka	16
4.5	Čtyři hlavní tlačítka	16
4.6	LED dioda	17
4.7	ALS (Senzor okolního světla)	18
4.8	NanoPower kabel	18
4.8.1	Dostupné kabely pro NanoPower	19
4.9	Převodník napětí (zelený smršťovací kabel)	19
5	Provozní módy	20
5.1	Zapnutí	20
5.2	Uživatelské úpravy	21
5.2.1	Tlačítka na NANO ⁴	22
5.2.1.1	Aplikace dlouhého stisku na tlačítka	22
5.2.2	Ovládání textového editoru	23
5.2.3	Ovládání výběru	23
5.2.4	Výběr šířky čar	23
5.2.5	Volba Barev	24
5.2.6	Zaškrtávací políčka	24
5.2.7	Ovládání posuvníků	24
5.2.8	Asistent kroužení – Therm. asistent	25
5.3	Normální operační mód	25
5.4	Vypnutí	25
5.5	Bezpečnostní ochrana	26
5.6	Připojení k počítači	26
5.7	Stahování souborů	27
5.8	Nahrávání souborů	28
5.9	Bluetooth párování	28
5.10	Nabíjení Baterie	28
5.11	Kalibrace Baterie	29
5.12	Skladování NANO ⁴	29
5.13	Výměna baterie	30
6	Ovládání NANO⁴	31

6.1	Tree structure	31
6.2	Charakteristika hlavní navigační obrazovky	31
6.2.1	Ukazatel větru	32
6.2.2	Thermal asistent	33
6.3	Zamknutá obrazovka	33
6.4	Stránka Info	34
6.5	Obrazovka Flarm	34
6.5.1	Symboly Flarm	34
6.6	Obrazovka s otočným bodem	35
6.7	Obrazovka s úlohou	35
6.8	Menu setup	36
6.8.1	QNH	37
6.8.2	Záznam letu	37
6.8.3	Displej	38
6.8.4	Grafika	39
6.8.4.1	System	39
6.8.4.2	Vario	40
6.8.4.3	Mapa	40
6.8.4.4	Vzdušný prostor	41
6.8.4.5	Otočné body	42
6.8.4.6	Větroň a trasa	42
6.8.4.7	Trat'	42
6.8.4.8	Flarm	43
6.8.4.9	Asistent kroužení	43
6.8.4.10	Vítr	44
6.8.5	Connect	44
6.8.6	Varování	47
6.8.6.1	Varování Flarmu	47
6.8.6.2	Varování před prostory	48
6.8.6.3	Varování před výškou	48
6.8.7	Trat'	49
6.8.8	Otočné zóny	49
6.8.9	Hardware	50
6.8.9.1	Variometr	51
6.8.9.2	ENL	51
6.8.9.3	Komunikace	52
6.8.9.4	Zvuky	52
6.8.9.5	Baterie	53
6.8.9.6	Wi-Fi	53
6.8.9.7	IP nmea	55
6.8.10	Flarm	55
6.8.11	Soubory	55
6.8.11.1	Vzdušné prostory	56
6.8.11.2	Otočné body	56
6.8.11.3	Mapa	56
6.8.11.4	FlarmNet	57
6.8.11.5	IGC do KLM.	57
6.8.12	Jednotky	58
6.8.13	Zápisník	58
6.8.14	Polára a Větroň	59
6.8.15	Vítr	60
6.8.16	Heslo	61

6.8.17	O přístroji	62
6.8.18	Vypnutí	62
7	Flarm v NANO⁴	63
7.1	Připojení FlarmMouse k NANO ⁴	63
7.2	Připojení Flarmu k NANO ⁴	64
7.3	Připojení Flarmu k NANO ⁴ pomocí NanoPower-FL	64
7.4	Připojení Flarmu/PFlarmu k NANO ⁴ pomocí NanoPower-PF	64
7.5	Připojení LXxxxx Flarmu k NANO ⁴ pomocí NanoPower-FL	65
7.6	Připojení NANO ⁴ se sériovým číslem nižším než 06099	65
8	Konfigurace NANO⁴	66
8.1	Deklarace	66
8.2	Přímo v NANO ⁴	66
8.2.1	Informace pro pilota	66
8.2.2	Deklarace a úprava úlohy	66
8.3	Na PC s NanoConfig pro Windows	68
8.3.1	Použití programu NanoConfig	68
8.3.1.1	Informace o pilotovi	69
8.3.1.2	Deklarace úlohy	69
8.3.2	Změna parametrů pomocí NanoConfig	70
8.3.2.1	Interval záznamu letu	70
8.3.2.2	Automaticky dokončit let	70
8.3.2.3	Zahájit nahrávání při zapnutí napájení	71
8.3.2.4	Automatické vypnutí Nano4, když let skončí	71
8.3.2.5	Bluetooth	71
8.3.2.6	Výstup NMEA	71
8.4	NanoConfig pro zařízení s Android	71
8.4.1	Připojení a párování NANO ⁴	72
8.4.2	Hlavní	72
8.4.3	Zápisník	73
8.4.4	Pilot	73
8.4.5	Úloha	74
8.4.6	Nastavení	74
8.4.7	Soubory	76
8.4.8	Aktualizace	76
9	Aktualizace firmwaru	77
9.1	Manuální aktualizace	77
9.2	Aktualizace pomocí NanoConfig	77
9.3	Režim obnovy	77
10	Řešení častých problémů	78
11	Historie změn	79

1 Důležitá upozornění

Systém LXNAV je určen pouze pro lety VFR jako pomůcka k navigaci. Všechny informace jsou určeny pouze pro informaci. Informace o terénu, letištích a vzdušném prostoru jsou poskytovány pouze jako pomůcka.

Informace v tomto dokumentu se mohou měnit bez předchozích upozornění. LXNAV si vyhrazuje právo změnit nebo zlepšit své produkty bez povinnosti informovat jakoukoliv osobu nebo organizaci o takovýchto změnách nebo vylepšeních.



Žlutý trojúhelník zobrazuje část příručky, které by měli být čtené pečlivě a jsou důležité pro ovládání systému.



Text s červeným trojúhelníkem popisuje postupy, které jsou kritické a mohou vést k ztrátě dat nebo jakékoliv jiné kritické situaci.



Ikonka žárovky značí užitečnou nápovědu pro uživatele.

1.1 Omezení záruky

Tento produkt LXNAV má garantovanou záruku po dobu dvou let od data zakoupení. Během této doby společnost LXNAV podle vlastního uvážení opraví nebo vymění všechny komponenty, které při běžném používání selhaly. Tyto opravy nebo výměny budou provedeny bez poplatku za díly a práci, pokud zákazník nese odpovědnost za veškeré náklady za dopravu. Tato záruka se nevztahuje na poruchy způsobené zneužitím, špatným ovládáním, nehodou, neoprávněnými změnami nebo opravami. Na displeje zařízení LXNAV poškozené přímým slunečním světlem se tato záruka nevztahuje.

ZÁRUKY A NÁHRADY ZDE OBSAŽENÉ JSOU VYHRADNÍ A V DŮLEŽITOSTI VŠECH DALŠÍCH ZÁRUK VYJÁDŘENÝCH NEBO STATUTÁRNÍCH, VČETNĚ JAKÉKOLI ZÁRUKY PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL NEBO JINÉ ÚDAJE. TATO ZÁRUKA VÁM DÁVÁ SPECIFICKÁ PRÁVNÍ PRÁVA, KTERÁ SE MOHOU LIŠIT.

LXNAV V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NEPOSKYTUJE ODPOVĚDNOST ZA NÁHODNÉ, ZVLÁŠTNÍ A NÁSLEDNÉ POŠKOZENÍ, KTERÉ JE ZPŮSOBENO NESPRÁVNÝM POUŽÍVÁNÍM PRODUKTU. Některé státy nepovolují vyjmutí náhodných škod, takže výše uvedené údaje se vás nemusí týkat. LXNAV si vyhrazuje právo na opravu nebo výměnu přístroje nebo na poskytnutí plné náhrady z kupní ceny podle svého vlastního uvážení.

K získání více informací o záruce kontaktujte vašeho LXNAV dealera nebo přímo společnost LXNAV.

1.2 Záruka proti slunečnímu světlu

Jakýkoliv druh displeje včetně obrazovek LXNAV přístrojů může být poškozen / spálen slunečním světlem zesíleným díky kabině v určitých polohách. Doporučujeme zakrýt zařízení před přímým slunečním světlem, zejména když je otevřena kabina.

Na přístroje LXNAV poškozené přímým nebo zesíleným slunečním světlem se záruka nevztahuje.

1.3 Informace o baterii

Nabíjecí baterie napájí NANO4. Baterii lze nabíjet a vybité nespočetněkrát, ale nakonec se stejně zničí. Používejte pouze schválenou baterii a nabíjejte jí schválenou nabíječkou. Při nepoužívání odpojte nabíječku od zásuvky a zařízení. Nenechávejte plně nabitou baterii připojenou k nabíječce, protože přebíjení baterie může způsobit zkrácení její životnosti. Zcela nabitá baterie se při nepoužívání stejně pomalu vybíjí. Baterii používejte pouze k určenému účelu. Nikdy nepoužívejte poškozenou nabíječku nebo baterii. Při nesprávném zacházení s baterií může dojít k výbuchu, požáru nebo dokonce popálení chemikáliemi. Dodržujte tyto bezpečnostní opatření:

- Baterii nerozebírejte.
- Baterii nemačkejte a nevystavujte nárazům, pádům nebo šlápnutím na ni.
- Nezkratujte a zabraňte kontaktu kovových předmětů s baterií.
- Nevystavujte vysokým teplotám nad 60 °C (140 °F), například na přímém slunci nebo v kluzáku zaparkovaném na slunci.
- Baterii nespalujte.
- Nemanipulujte s poškozenými nebo vyteklými lithiovými bateriemi.
- Ujistěte se, že jste baterii nabíjeli pomocí dodané nabíječky nebo zařízení, které je může nabíjet.
- Uchovávejte baterii mimo dosah malých dětí.
- Udržujte baterii v suchu.
- Vyměňujte baterii pouze za stejný typ doporučený společností LXNAV.
- Použité baterie zlikvidujte dle následujících pokynů.



1.3.1 Likvidace starých elektrických zařízení

(Platí v Evropské unii a dalších evropských zemích s vlastním systémem odděleného sběru)

Tento symbol na výrobku nebo na obalu znamená, že s tímto výrobkem nesmí být nakládáno jako se smíšeným odpadem, místo toho musí být zlikvidován v příslušném sběrném místě pro recyklaci elektrických zařízení. Zajištěním správné likvidace produktu pomáháte zabránit potenciálním negativním důsledkům pro životní prostředí, které mohou být způsobeny špatným nakládáním s tímto produktem. Recyklace materiálů pomáhá k ochraně přírodních zdrojů. Pro více informací o recyklaci tohoto produktu kontaktujte nejbližší úřad, službu pro likvidaci odpadů nebo obchod, kde jste tento produkt zakoupili.



1.3.2 Likvidace použitých baterií

(Platí v Evropské unii a dalších evropských zemích s vlastním systémem odděleného sběru)

Tento symbol na výrobku nebo na obalu znamená, že s tímto výrobkem nesmí být nakládáno jako se smíšeným odpadem. Zajištěním správné likvidace produktu pomáháte zabránit potencionálním negativním důsledkům pro životní prostředí, které mohou být způsobeny špatným nakládáním s použitou baterií. Recyklace materiálů pomůže zachovat přírodní zdroje. V případě produktů, které z důvodu bezpečnosti, výkonu a integrity dat vyžadují stále připojení k baterii, by tuto baterii měl vyměňovat pouze kvalifikovaný personál. Chcete-li zajistit, aby se s baterií zacházelo správně, předejte produkt po konci životnosti do sběrného místa pro recyklaci elektrických zařízení. Pro všechny ostatní baterie si prosím přečtěte část o bezpečném vyjmutí baterie z produktu. Předejte baterii na příslušné sběrní místo pro recyklaci použitých baterií. Chcete-li získat podrobnější informace o recyklaci této baterie, obraťte se na nejbližší úřad, službu pro likvidaci odpadů nebo obchod, kde jste tento produkt zakoupili.



(Platí pro zákazníky v USA a Kanadě)

Lithiové baterie jsou recyklovatelné. Můžete chránit naše životní prostředí tím, že použité baterie vrátíte do místa sběru a recyklace nejbližší. Pro více informací o recyklaci kontaktujte bezplatnou linku 1-800-822-8837 nebo na adrese <http://www.rbcc.org/>



Nemanipulujte s poškozenými nebo vyteklými lithiovými bateriemi.

2 Obsah balení

V krabici najdete:

- Letový zapisovač NANO4 s předinstalovaným programem NanoConfig a uživatelskou příručkou, která je vložena na USB flash disk.



- Kabel MicroUSB



- Adaptér s konektorem Micro USB



- Konvertor napětí (Pouze s NANO4 do sériového čísla 06099) (zelený USB adaptér)
- Kalibrační graf barogramu



NANO4 se sériovým číslem menším než 06099 obsahuje také konvertor napětí, který není potřeba v novějších zařízeních. Další podrobnosti naleznete v kapitole 6.6.

3 Uživatelská příručka

3.1 Nabijte zařízení

Je nutné plně nabít zařízení NANO⁴ před prvním použitím.

1. Otevřete krabici se zařízením NANO⁴ a najděte nabíjecí kabely (MicroUSB a nabíjecí adaptér do zásuvky)
2. Zapojte MicroUSB do nabíjecího adaptéru a druhým koncem do NANO⁴
3. Zapojte nabíjecí adaptér do zásuvky.
4. K nabití vašeho NANO⁴ můžete použít také Váš počítač – zapojte MicroUSB kabel přes USB do vašeho počítače a druhým koncem do NANO⁴.

3.2 Zapnutí

K zapnutí NANO⁴ zmáčkněte a držte tlačítko Power, které je na horní straně zařízení (viz obrázek).



3.3 Nastavte si své NANO⁴

Po zapnutí NANO⁴ potvrďte první nabídku (elevation) a přejděte do nabídky NASTAVENÍ kde je doporučeno provést následující nastavení:

1. Letový záznamník (jméno pilota, registrace letounu, interval záznamu – fixu,...)
2. Soubory -> Vzdušné prostory a otočné body. Načtěte soubory .CUP pro otočné body, .CUB soubory pro prostory
3. Jednotky – nastavení jednotek
4. Nastavení kluzáku a poláry
5. Kliknutím na O přístroji zjistíte, jestli máte nejnovější verzi NANO⁴. Pro zjištění nejnovější verze použijte www.lxnav.com (sekce firmware).

3.4 Grafické přizpůsobení

V nabídce NASTAVENÍ a v podnabídce GRAFIKA je možné přizpůsobit grafický vzhled NANO⁴.

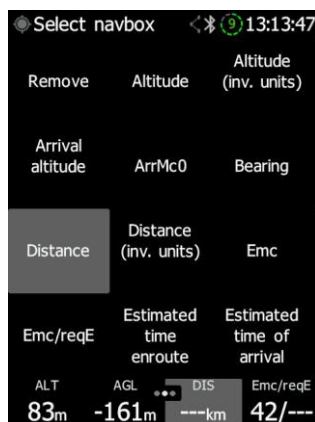
3.5 Nastavení navboxů

Je možné nastavit 12 navboxů pro každou navigační stránku posunutím dolního řádku. Pro změnu / nastavení navboxu využijte delší stisknutí a vyberte jeden z uvedených nabídky.



3.5.1 Změna navboxů

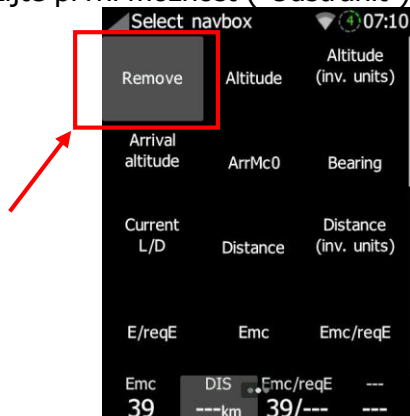
Na spodu obrazovky map jsou čtyři navboxy, které si pilot může zvolit. S délkou stisknutím na jeden z navboxů si uživatel může vybrat jeden z uvedených.



Seznam uvedených navboxů:

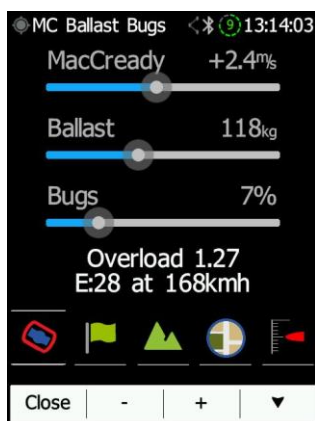
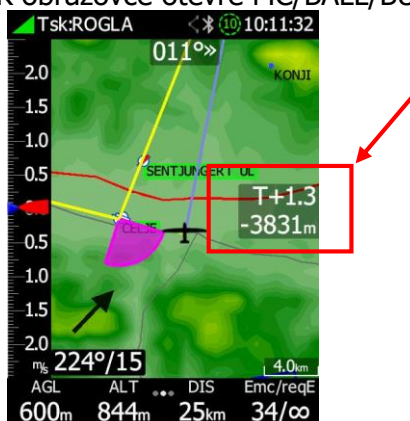
- Altitude (Výška)
- Altitude (inv. Units) (m<->ft) (Výška – přepínání jednotek)
- Arrival Altitude (příletová výška)
- Arrival Altitude at Mc = 0 setting (příletová výška při MacCready nastaveném na 0)
- Bearing (kurz)
- Distance (Vzdálenost)
- Distance (inv. Units) (m<->ft) (vzdálenost – přepínání jednotek)
- Emc - Calculated final glide at chosen Mc (Dokluzometr s vybraným MacCready)
- Required glide ratio to reach target at chosen Mc (vyžadované klouzání k doletu na cíl při zvoleném MacCready)
- ETA estimated time of arrival (předpokládaný čas příletu)
- ETE estimated time enroute (předpokládaný čas na ramenu – k bodu)
- Flight time (Délka letu)
- Flight level (letová hladina)
- Ground speed (rychlost letu vůči zemi)
- Height above ground (AGL) (výška nad úrovní země)
- Requested glide ratio (vyžádané klouzání)
- Required altitude (potřebná výška)
- Task distance (délka úlohy)
- Task required glide ratio to reach task finish at chosen Mc (Potřebný klouzák k dokončení úlohy při zvoleném MacCready)
- Thermal vario (variometr)
- Track (Trať)
- Wind (Vítr)

K odstranění navboxu použijte první možnost ("Odstranit").



3.6 MacCready/Přítěž/Mouchy – nastavení widgetů

Stisknutí MC hodnoty na WPT/TSK obrazovce otevře MC/BALL/BUGS nabídku.



V této nabídce může být MacCready, Přítěž, Mouchy a mapové zkratky změněny. Zároveň ve spodu obrazovky můžete vidět vypočtený doklus a rychlost.



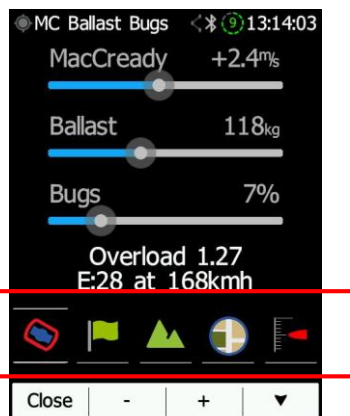
Jestli jsou pro přepínání mezi MC, Přítěž a Mouchy využívané tlačítka, levé tlačítko indikuje, co bude vybráno zmáčknutím tohoto tlačítka. Aktivní posuvník je bílý, ostatní (neaktivní) mají šedou barvu..

3.6.1 Mapové zkratky

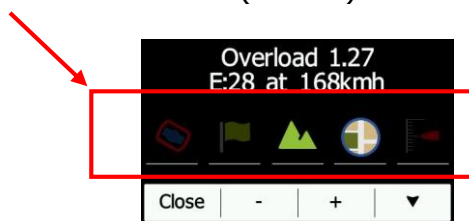
Ve stejné nabídce, jako pro MC/Přítěž/Mouchy je možno zapnout/vypnout tyto funkce:

- Airspace (Vzdušné prostory)

- Waypoints (Otočné body)
- Terrain (Terén)
- Map (Mapa)
- Vario (Variometr)

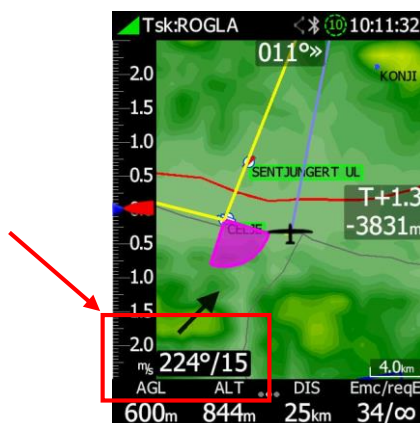


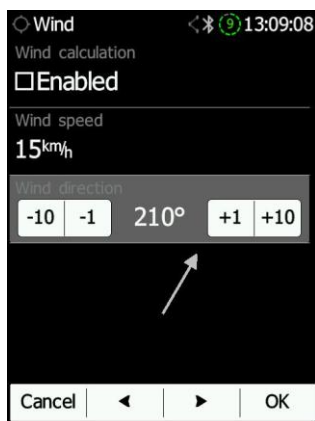
Fotka ukazuje, že pouze terén a mapa jsou aktivní, všechny ostatní funkce jsou vypnuty (zašedlé)



3.7 Přizpůsobení větru

Obrazovku pro úpravu větru se otevře po stisknutí šipky větru na obrazovce. (viz obrázek)





NANO⁴ automaticky vypočítá a zobrazí aktuální vítr. Alternativně, pokud jste tuto funkci zakázali, můžete zadat vítr manuálně. To lze provést ručně – nastavením rychlosti a směru větru, nebo jednoduše přetažením šipky na spodní části obrazovky.

4 Základy

4.1 NANO⁴ na první pohled

NANO⁴ je nejmenší letový zapisovač designovaný v souladu s IGC "All Flight" specifikací. Má certifikaci IGC pro všechny lety včetně světových rekordů. Je vybaven integrovaným 56 - kanálovým přijímačem GPS signálu se zabudovanou anténou, senzorem výšky, senzorem ENL, bezpečnostním mikrospínačem, Bluetooth modulem, Wi-Fi modulem a Baterií o kapacitě 2800 mAh.



Provozní teplota pro NANO⁴ je od -20 °C (68 °F) do +60 °C (140 °F). Vyšší teploty mohou způsobit nafouknutí baterie. Omezení teploty vypnutí je -20 °C (68 °F).



Přestože je Wi-Fi modul nainstalován, jeho funkce nejsou zatím implementované.

Vestavěná baterie umožňuje až 36 hodin provozu. Baterii lze nabíjet, pokud je letový zapisovač připojen k počítači, Nano Power nebo klasické zásuvce. Bluetooth se využívá pro snadnou výměnu dat s PDA.



Tělo je vyrobeno z robustního ABS plastu. Na pravé straně přístroje jsou tlačítka na přiblížení.

Ukládání dat je prováděno na 4 GB disk. Lety jsou uloženy ve formátu IGC a lze je stáhnout přes USB připojení kompatibilní se všemi OS (MS Win, Linux a Mac OS)



Na levé straně zařízení je malý otvor s tlačítkem na resetování. Pokud potřebujete resetovat zařízení, stiskněte toto tlačítko. Při všech běžných operacích by toto tlačítko nemělo být nikdo použito.



V horní části zařízení je konektor micro USB. Je používáno pro nabíjení a přenos dat. Tlačítko napájení je vedle micro USB.

Interní polovodičový disk je předem načten programem NanoConfig a příručkou NANO⁴. Tento program se používá k nahrání deklarace letu nebo změně nastavení NANO⁴. Také lze nahrát deklarace pomocí sériového kabelu nebo přes připojení Bluetooth díky aplikacím třetích stran (SeeYou, XCsoar), nebo NanoConfig pro Android.

4.2 Technická specifikace

Hardware

- ARM
- 4 GB paměti
- VGA 640*480 barevný TFT LCD displej čitelný na přímém slunci
- 56 - kanálový GPS přijímač
- Snímač hluku motoru
- Výškový sensor měřící do 16000 m

Vstup a výstup

- USB rozhraní (paměťové zařízení)
- sériové RS232 rozhraní pro připojení PDA
- Bluetooth rozhraní pro připojení PDA
- Wi-Fi rozhraní (ve vývoji)

Velikost a hmotnost

- Rozměr: 107x70x18mm
- Hmotnost: ~150 g

4.3 Tlačítko napájení

Aplikováním dlouhého stisku na tlačítko napájení způsobí zapnutí NANO⁴. Když je NANO⁴ zapnuté, krátký stisk tlačítka napájení zamkne obrazovku a vypne podsvícení obrazovky. Opětovným stiskem se obrazovka zapne. Delší stisk při zapnuté obrazovce zobrazí nabídku power off nebo lock screen, s možností vypnutí nebo uzamčení obrazovky.



Při letu krátkým stisknutím tlačítka napájení se zaznamenává událost iniciovaná pilotem a letový záznamník zaznamenává 30 fixů, s rychlostí záznamu jeden fix/sec.

4.4 Postranní tlačítka

Postranní tlačítka mají několik akcí (Přiblížení, Hlasitost, funkce nahoru/dolu v menu)



Při základním provozním módu postranní tlačítka zvyšují/snižují hlasitost zvuku. Na mapové stránce tlačítka fungují jako zoom a v setup menu je díky nim možné přeskakovat z jednoho menu do druhého.

4.5 Čtyři hlavní tlačítka

NANO⁴ má čtyři stlačitelná tlačítka, která mají dynamické funkce.



Funkce každého tlačítka je popsána na štítku u tlačítka.

Funkce tlačítek se většinou vztahují k aktuální stránce (Volba bodu, Úloha, Flarm, Info, Nastavení). Pokud u tlačítka není žádný popis, znamená to, že tlačítko nemá žádnou funkci.



4.6 LED dioda

V levém horním rohu NANO⁴ je vícebarevný LED indikátor.

Při zapnutí:

- Držte tlačítko power dokud modré světélko nezmizí.
- V případě jakékoliv poruchy (bezpečnostní ochrana, stav baterie), zobrazí se červeně blikající světlo s frekvencí jednoho Hz.

Funkce Bluetooth (pouze když je obrazovka vypnutá):

- Při zapnutí jsou rychlé modré záblesky s frekvencí 5 Hz
- Při normálním provozu dochází k modrým zábleskům každé 2 sekundy.

Baterie (vypnutá obrazovka):

- Když se NANO⁴ nenabíjí, dioda blikne každých 10 sekund.
- Když se NANO⁴ nabíjí, dioda bliká červeně každé dvě sekundy, dokud není zařízení plně nabito (zelená dioda)
- Pokud je stav nabití pod 30 % - dioda bliká žlutě, pokud pod 10% dioda začne blikat červeně.

Při vypnutí:

- Vždy při stisku tlačítka napájení (Power) bude dioda svítit červeně.





LED diody zobrazují stav pouze pokud je LCD displej vypnutý.

Modře blikající LED dioda znamená, že zařízení NANO⁴ stále běží.

4.7 ALS (Senzor okolního světla)

V pravém horním rohu zařízení je umístěn senzor okolního světla. Pokud jste povolili "Auto. jas", ALS automaticky upraví jas obrazovky.

4.8 NanoPower kabel

Kabel NanoPower je speciální zařízení, které převádí napětí 12 V na 5 V, poskytující napájení pro NANO⁴ a PDA. Převádí také sériový signál tak, aby odpovídal signálu NANO⁴ a signálu PDA nebo počítače.



Nano Power není součástí NANO⁴, proto je nutné ho zakoupit samostatně.



Připojte černý a červený kabel (vodič) do 12 V napájení. Červený vodič je plusový.



Maximální vstupní napětí je 24 V.



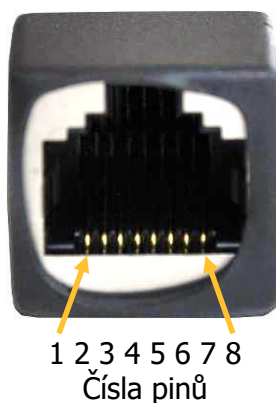
NANOs⁴ do sériového čísla 06099 potřebují pro připojení k NanoPower speciální převaděč. Tento převaděč je součástí NANO⁴.

NanoPower má dva konektory. Na jedné straně je standardní USB-A konektor. Prosím použijte přibalený kabel USB-A s micro-USB koncem a připojte NANO⁴ na této straně. Lze použít také jakýkoliv standardní USB-A do MicroUSB kabel. Na druhé straně je konektor RJ45. Tento konektor je určen pro PDA nebo počítač.



Konektor RJ45 NENÍ navržen v souladu se standardem IGC. Lze jej použít pouze s vyhrazeným kabelem. Nezapojujte do něj žádný neznámý kabel, protože by mohl poškodit obvod NanoPower.

Popis pinů na NanoPower RJ45 najdete na obrázku níže.



Číslo pinu	Podrobnosti
1,2	Ground – země
3	(výstup) vysílání z NANO ⁴ RS232 (např. počítač, V7)
4	(vstup) přijímání do NANO ⁴ RS232 (např. počítač, V7)
5	(výstup) vysílání z NANO ⁴ LVTTTL (např. Oudie, HP302)
6	(vstup) přijímání do NANO ⁴ LVTTTL (např. Oudie, HP302)
7,8	5V VÝSTUP (maximum 1A)

4.8.1 Dostupné kabely pro NanoPower

Zařízení	Kód kabelu
OU DIE	CC-NP-OU DIE1
Generic RS232 with female DB9	CC-NP-232
IPAQ 310/314	CC-NP-IPAQ310
IPAQ 38/39xx/47xx	CC-NP-38
MiniMap	CC-NP-LX
Butterfly Connect	CC-NP-BFC
Flarm	CC-NP-IGC
NanoPower pro PowerFLARM	NanoPower-PF
NanoPower pro Flarm	NanoPower-FL

4.9 Převodník napětí (zelený smršťovací kabel)

Používá se pouze u NANO⁴ se sériovým číslem menším než 06099. U novějších zařízení toto není nutné. Více podrobností viz. kapitola 6.6.

5 Provozní módy

Jsou dva druhy provozních módů: Přenesení dat a normální provozní mód.

Při použití provozního módu přenesení dat můžeme stahovat lety, otočné body, prostory nebo mapy nahrané standardní metodou – kopírování souborů. Pro editování úlohy nebo nastavení můžeme použít NanoConfig.

V módu přenesení dat se na obrazovce objeví zpráva "USB Connected" následovno "USB mounted". Toto indikuje, že letový zapisovač NANO⁴ je v módu přenesení dat. K odpojení USB stačí jednoduše zmáchnout jakékoliv tlačítko na NANO⁴ - díky tomu se přepne do normálního provozního módu.

V normálním provozním módu je logger připravený k nahrávání letů.

Provozní mód, v kterém právě NANO⁴ funguje lze poznat z hlavní obrazovky nebo díky LED diodám, pokud je obrazovka vypnuta.

5.1 Zapnutí

Jsou tři způsoby zapnutí NANO⁴:

Zmáčknutím tlačítka napájení se NANO⁴ spustí. Tímto se automaticky spustí v normálním provozním módu. Při spouštění se objeví úvodní obrazovka s informací obsahující sériové číslo. NANO⁴ poté přepne na stránku s nastavením výšky.

Připojte NANO⁴ k počítači použitím USB kabelu. NANO⁴ se automaticky zapne a nabídne možnost přepnutí do provozního módu přenesení dat. Pokud je NANO⁴ v provozním módu přenesení dat a USB kabel je odpojen, dojde k vypnutí NANO⁴.



Při zmáčknutí jakéhokoliv tlačítka v provozním módu přenesení dat se NANO⁴ přepne do normálního provozního módu.

Připojte NANO⁴ ke kabelu NanoPower. NANO⁴ se poté automaticky zapne a po přibližně 20 sekundách se přepne do normálního provozního módu.

Normální provozní mód se spustí v stránce **nastavit nadm. výšku**. Aktuální nadmořská výška nebo QNH by se mělo nastavovat zde. Je možné vypnout automatického zobrazení této zprávy před každým zapnutím.



Po stisknutí **"OK"** nebo počkáním 30 sekund se přístroj přepne do flight info stránky. Poté je přístroj připravený k použití. V levém horním rohu je GPS status. NANO⁴ má velice citlivý GPS přijímač, který může zachytit GPS satelit i uvnitř budovy.

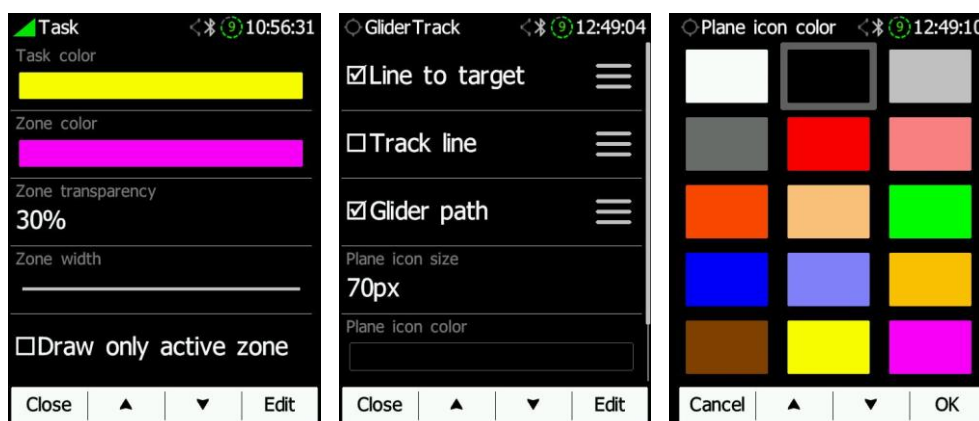


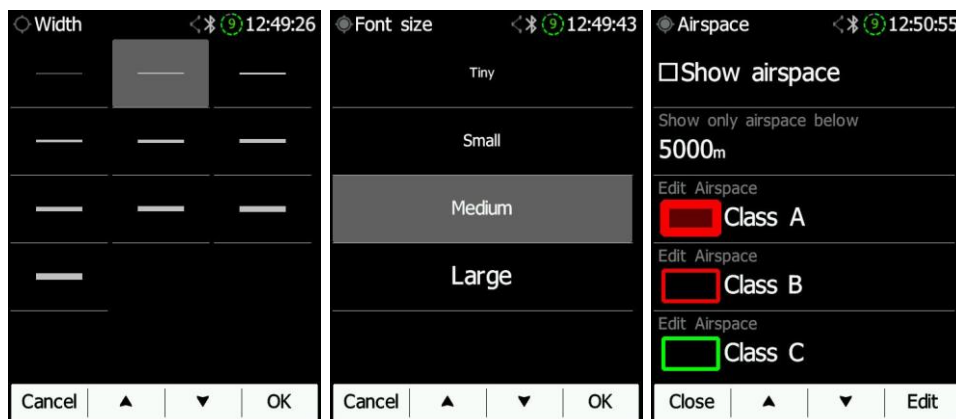
5.2 Uživatelské úpravy

Uživatelské rozhraní NANO⁴ obsahuje mnoho dialogů, které mají různé ovládací prvky. Jsou naprogramované k zobrazování názvů, parametrů, atd nejjednodušším způsobem. Ovládací prvky můžeme shrnout do:

- Textový editor
- Asistent kroužení – Thermal asistent
- Zaškrtačací políčka
- Ovládání jezdcí
- ovládání šířky čar
- Volba barev
- "Hamburger" menu

K přepnutí funkce z jedné do ostatních použijte tlačítka **nahoru** a **dolu**. Stisknutím tlačítka **Upravit** je možné zpřístupnit ovládání, které je zobrazeno.





5.2.1 Tlačítka na NANO⁴

Tlačítka mají dynamicky nastavené funkce. Zmáčknutím tlačítka se zobrazí více možností. Hlavní text v čtverci vykoná úpravu přiřazenou v kontextu. Při zmáčknutí tlačítka se zobrazí šipka s úpravou přiřazenou k tlačítku v určitém kontextu.

Levé tlačítko na hlavní obrazovce vždy přepíná mezi stránkami. Krátkým zmáčknutím se dokola točí stránka doprava. Delším zmáčknutím se točí stránky doleva.

Krátké zmáčknutí znamená zmáčknutí pod 1 sekundu. Delší zmáčknutí znamená 1 sekundu, ne více. Pokud budete držet déle než 1 sekundu, NANO⁴ začne přepínat mezi stránkami.



Prostřední tlačítko pomáhá s výběrem cíle díky přepínáním mezi dostupnými cíly. Pravé tlačítko má funkci UPRAVIT/VYBRAT/EVENT, kde můžete editovat/sledovat právě vybraný cíl.

5.2.1.1 Aplikace dlouhého stisku na tlačítka

Strana(P): P bude přepínat mezi stránkami v opačném směru.

Sort (X): X opustí menu

Další (P): P přesune kurzor zpět

OK (C): C zruší vykonanou akci

Ins. (D): D smaže vybraný bod

5.2.2 Ovládání textového editoru

Používejte textový editor k vložení alfanumerických znaků, obrázek pod textem zobrazuje typické rozložení klávesnice při úpravě textu. Použijte klávesnici na dotykové obrazovce nebo tlačítka nahoru/dolu k změně pozice kurzoru.



Zmáčknutím tlačítka **Další** se kurzor přesune doprava. Delší stisk na tlačítko **Další (P)** přesune kurzor doleva. Zmáčknutím tlačítka na posledním znaku potvrdí vložena data, dlouhým stiskem tlačítka **OK (C)** se zruší editace. Pokud je dostupný delší stisk, část tlačítka zčervená

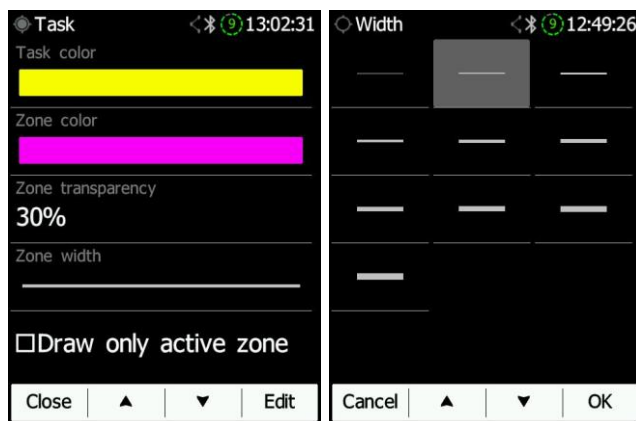
5.2.3 Ovládání výběru

Používejte ovládání výběru k vybrání hodnoty z listu předem definovaných hodnot. Použijte tlačítka nahoru/dolu k výběru vhodných hodnot.



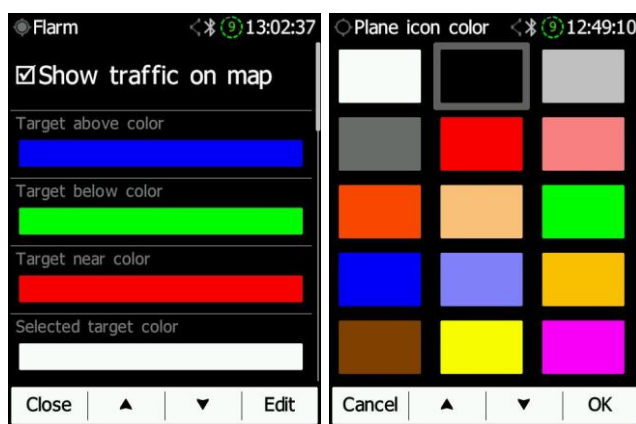
5.2.4 Výběr šířky čar

Použijte výběr šířky k vybrání šířky čar z listu předem definovaných šířek. Použijte tlačítka nahoru/dolu k výběru vhodných hodnot.



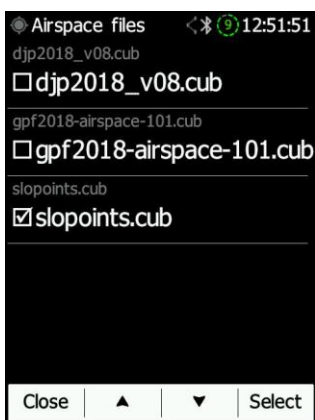
5.2.5 Volba Barev

Použijte volbu barev k vybrání barvy z listu předem definovaných šířek. Použijte tlačítka nahoru/dolu k výběru vhodných hodnot.



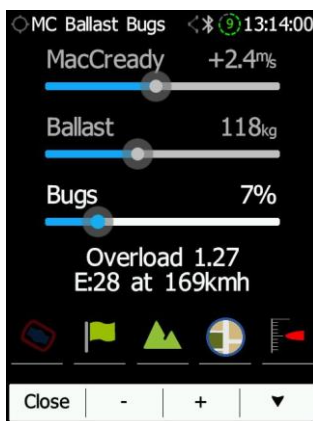
5.2.6 Zaškrťovací políčka

Zaškrťovací políčko povoluje/zakazuje parametr. Stiskněte tlačítko **UPRAVIT** k přepnutí hodnoty. Pokud je možnost zapnutá, zaškrťovací políčko bude zaškrtnuto, v opačném případě bude zobrazen prázdný čtverec.



5.2.7 Ovládání posuvníků

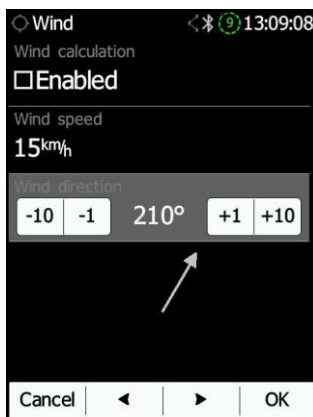
Různé hodnoty jako hlasitost nebo jas jsou zobrazené jako posuvník.



Použitím tlačítka nebo dotykem na obrazovku můžete aktivovat kontrolu jezdcem, poté s tlačítky nahoru/dolů můžete vybrat preferovanou hodnotu a potvrdit jí stisknutím tlačítka **OK**.

5.2.8 Asistent kroužení – Therm. asistent

Použitím dotykové obrazovky můžete zvýšit nebo snížit vybrané hodnoty. Samá akce je možná použitím tlačítek.



5.3 Normální operační mód

Zde jsou čtyři aktivní strany a jedna další strana (Informační, Otočné body, úloha, nastavení a flarm radar – pokud je Flarm/PowerFlarm připojený. O tomto se můžete dočíst více na straně Ch.5.1.

Zapnutím režimu nízké spotřeby se obrazovka vypne po nastavení času v sekundách. Pilot stále může sledovat indikovaný status NANO⁴ sledováním LED diod.

5.4 Vypnutí

Podržetím tlačítka vypnutí se zobrazí dvě možnosti. Zamknutí obrazovky nebo vypnutí. Zmáčkněte vypnutí.

NANO⁴ může být vypnuto z menu. Menu vypnutí zobrazí stejné možnosti jako tlačítko vypnutí na horní straně NANO⁴.



5.5 Bezpečnostní ochrana

Pokud je bezpečnostní (tajný klíč) ztracen při zapnutí, začne červené světlo blikat a zpráva "DIGITAL SIGNATURE FAILED" se zobrazí na obrazovce. K pokračování stiskněte jakékoliv tlačítko. Nano bude naplněno funkční, ale let nebude možné hodnotit podle IGC pravidel.



K zápisu IGC-certifikovaných souborů musí být NANO⁴ vráceno k dealerovi nebo výrobci k repasování.

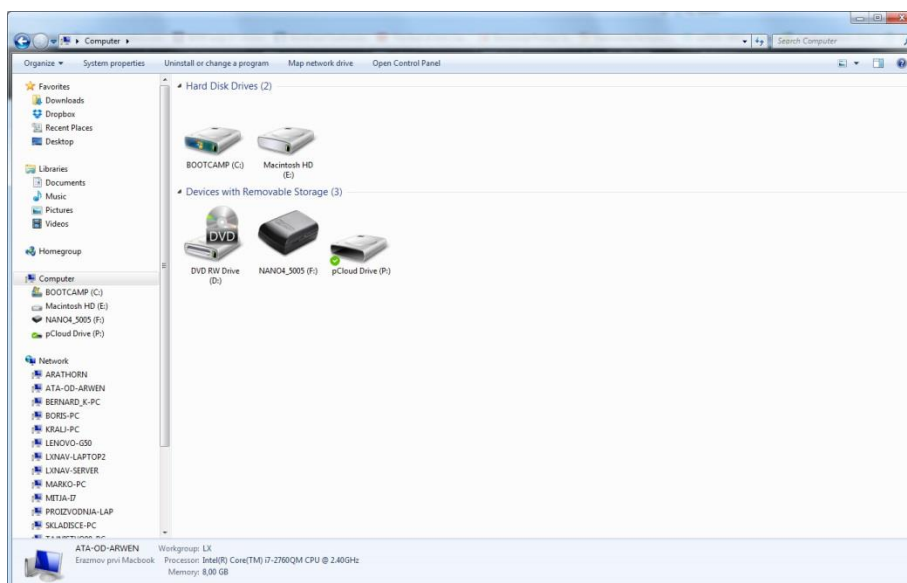
5.6 Připojení k počítači

Můžete připojit NANO⁴ k počítači, když je vypnuté nebo zapnuté. Pokud je vypnuté, připojí se automaticky, pokud ne, NANO⁴ zobrazí výzvu, jestli ho chcete připojit k počítači.

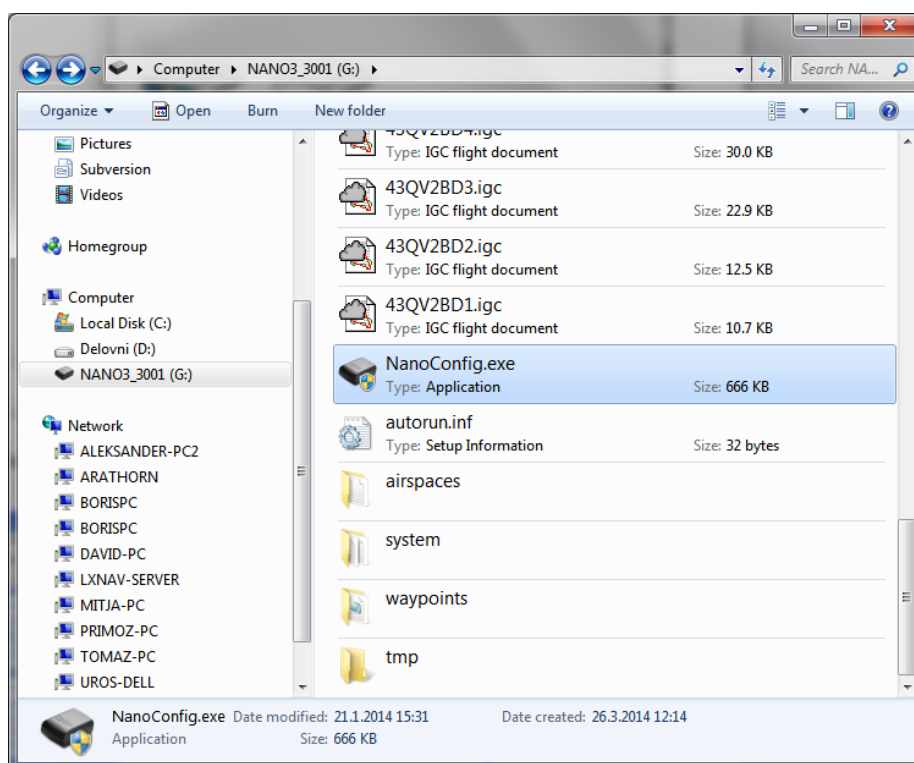


Pokud je NANO⁴ připojeno k počítači za letu a uživatel potvrdí připojení USB v průběhu letu, let se automaticky ukončí.

Připojte NANO k počítači použitím dodaného USB kabelu nebo jakýmkoliv jiným standardním USB-A do micro-USB kabelu. NANO⁴ bude zobrazeno automaticky a indikováno jako nové přenosné zařízení k úchově dat. Název bude NANO_4<SERIOVÉČÍSLO>.



Otevřete zařízení k náhlédnutí do uložených dat.



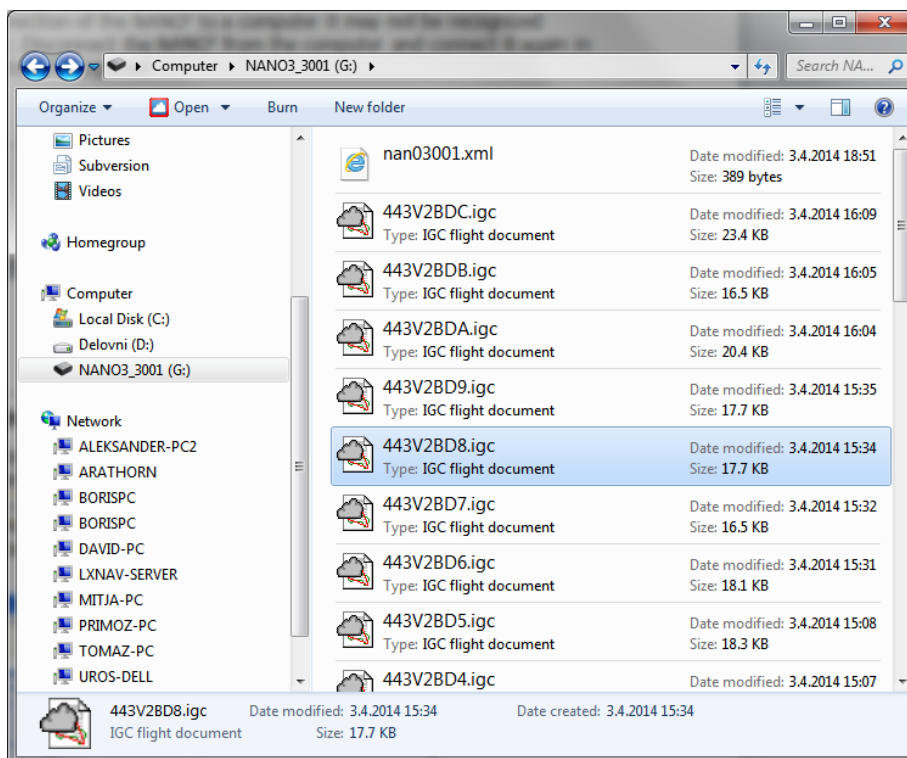
V složce root naleznete lety zapsané díky NANO⁴ a NanoConfig program. NanoConfig program se spustí pouze na PC s OS Windows. Dvojitiskem spustíte program.



Při prvním připojení NANO⁴ k počítači nemusí být zobrazeno ihned. Odpojte NANO⁴ z počítače a připojte, mělo by se poté zobrazit.

5.7 Stahování souborů

Vypněte NANO⁴ a připojte ho k počítači použitím USB kabelu. Navigujte do složky root NANO⁴ a použijte preferovanou metodu kopírování souborů.



Lety jsou uloženy v souborech s standartním IGC formátem názvu. Pokud je obtížné dekódovat tento standard, doporučujeme zapnout detailní zobrazení, díky kterému je vidět datum. V detailním zobrazení je vidět datum a čas přistání kluzáku.

Můžete také stahovat lety použitím aplikace NanoConfig pro zařízení s OS Android. Více info viz. Ch.7.4.

5.8 Nahrávání souborů

Otočné body, úlohu, vzdušné prostory, FlarmNet a mapové soubory mohou být nahrané z vašeho počítače do NANO⁴ použitím preferované metody kopírování souborů. Vložte soubory do odpovídající složky v úložišti NANO⁴ (například: kopírujte otočné body do složky s otočnými body).

5.9 Bluetooth párování

K připojení NANO⁴ díky Bluetooth musíte na PDA hledat dostupné přístroje. (viz. kapitola 5.8.7.2 k zapnutí Bluetooth) NANO⁴ bude zjistitelné jako LXNAV-NANO4-<SERIOVÉČÍSLO>. Klikněte na Párovat nebo Připojit k NANO⁴, bezpečnostní pin musí být zadán. PIN Kód pro NANO⁴ je **1234** a nemůže být změněn.

5.10 Nabíjení Baterie

Baterie bude nabíjena, pokud je NANO⁴ připojeno k externímu zdroji energie díky USB portu. Může být nabíjeno z klasické zásuvky, přímo z PC nebo z napájecího kabelu NANO⁴. Pokud chcete docílit rychlejšího nabíjení, musíte po připojení NANO⁴ ke zdroji energie vypnout (díky tomu nejsou zapnuté funkce GPS, Bluetooth a Memory) a toto zrychlí rychlost napájení. V tomto módu může být NANO⁴ plně nabito za přibližně 6 hodin. Obrazovka je zapnutá, ale podsvícení je vypnuté. Je stále možné monitorovat stav baterie. Stav baterie je také možné sledovat díky LED diodám.



Někdy se může zdát, že stav baterie NANO⁴ po připojení k nabíječce je zcela nabitá. Poté, co odpojíte NANO⁴ ze zdroje energie stav baterie poklesne na 90 %. Toto je normální, protože indikace stavu baterie se liší, když je připojená nabíječka/je odpojena. K docílení plného nabití nechte NANO⁴ pár hodin nabíjet. V módu rychlého nabití toto zabere méně času. Proud nabíjení musí poklesnout téměř na 0 mA, nebo se zobrazí indikace PLNĚ NABITO.



Baterie je plně nabitá, když je zobrazen stav PLNĚ NABITO baterie. Tento stav se objevuje, když proud klesne pod 5 mA a napětí je vyšší než 4,20 V.



Teplotní omezení pro dobíjení baterie NANO⁴ jsou: > 0°C (32°F) a < 50°C (122°F)

5.11 Kalibrace Baterie

Kalibrace

1. NANO⁴ musí být plně nabit
2. NANO⁴ je plně nabit, když napětí klesne pod 5 mA, nebo je zobrazeno zpráva FULL.
3. Odpojte napájecí kabel a nechte NANO⁴ zapnuté, dokud se nevypne díky vybité baterii.



Pro jistotu, že je NANO⁴ skutečně v režimu vybíjení, se v řádku battery status v textu INFO zobrazení DIP – vybíjení (Discharge in Progress)



Rychlost vybíjecího cyklu můžete zvýšit, pokud zapneme Bluetooth modul, nastavíte jas LCD na maximum a vypnete vyblednutí obrazovky.

Po tomto postupu NANO⁴ změří kapacitu baterie a při dalším nabíjení bude indikace nabití přesnější.

Kalibrace baterie se provádí během výroby NANO⁴. V případě nesprávných kalibračních údajů je pro správnou indikaci úrovně nabití baterie nezbytný kalibrační cyklus.



Pokud úroveň nabití nevykazuje správnou hodnotu ve srovnání s napětím baterie, je potřeba provést kalibrační cyklus baterie například: úroveň nabití: 99 % a napětí 3.6 V.

5.12 Skladování NANO⁴

NANO⁴ musí být skladováno v suchém prostředí s teplotou nižší než 25 °C (77 °F).

Pokud nebudete NANO⁴ používat delší dobu, doporučujeme baterii předem nabít na 50 %.

NANO⁴ a baterie má ochranné obvody, které chrání baterii před přebitím nebo nadměrným vybitím. Pokud budete NANO⁴ skladovat s vybitou nebo téměř vybitou baterií, bude nakonec vybita tak, že ji nebude možné znovu nabít.

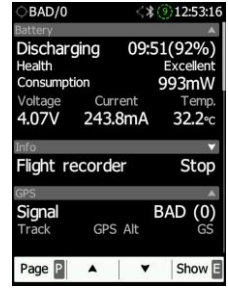
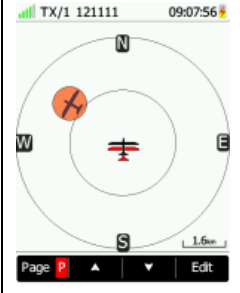

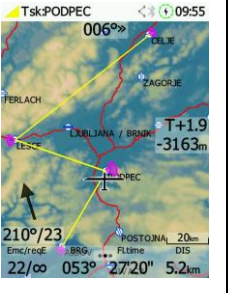
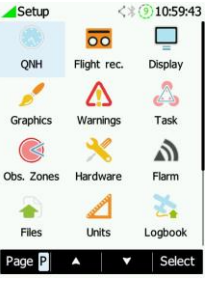
5.13 Výměna baterie

Uživatel nemůže vyměnit baterii NANO⁴. Výměna baterie může být provedena pouze u autorizovaného dealera. Když někdo otevře tělo NANO⁴, digitální podpis bude ztracen a lety nebudou nadále podepisovány. Je nutné repasování u autorizovaného dealera.

6 Ovládání NANO⁴

6.1 Tree structure

NANO⁴ má 5 stránek (módů) – Info, Flarm (Pokud je Flarm připojen), Otočný bod, Úloha a Nastavení.

Info	Flarm	Otočný bod	Úloha	Nastavení
				

6.2 Charakteristika hlavní navigační obrazovky

Hlavní navigační obrazovka obsahuje mapu, terén s barevnými vzdušnými prostory, otočné body s názvem bodu nebo úlohu (záleží na stránce, na kterou se díváte), Variometr (volitelné) umístěný vlevo, Ukazatel větru, informační rozhraní nahoře a navigační box dole.

Variometr může být nakonfigurován ze stránky nastavení-hardware-Variometr nebo kliknutím na dokluzoměr – ikona variometru. Pokud nechcete vidět variometr, můžete ho v nastavení vypnout.

Statusový řádek zobrazuje sílu signálu GPS, vybraný otočný bod k kterému jste navigováni, Wi-fi modul, stav baterie a čas.

GPS status zobrazuje počet přijímaných GPS signálů. Zelený signál znamená silný (dobrý) GPS signál, červený znamená slabý (špatný).










Pokud je funkce Bluetooth zapnutá, zobrazí se Bluetooth ikona.



Pokud je aktivovaný přenos dat skrze Micro USB, ikona pro přenos dat bude zobrazena.



Wi-Fi ikona se mění v závislosti na:

Wi-Fi je vypnuto	
Inicializace Wi-Fi Modulu. Pokud je zobrazeno déle než 10 sekund, nejspíše se jedná o chybu ohledně Wi-Fi.	
Nepřipojeno k síti	
Chyba při připojování (špatně zadané heslo,..)	
Wi-Fi modul je v režimu spánku	
Připojeno k síti s různou silou signálu (vlevo silný, pravo slabý)	
Chyba, připojování k serveru, žádný internet	

Úroveň nabití může být zobrazeno dvěma různými způsoby – klasická indikace nabití baterie nebo kruhový stav s číslem uvnitř, které indikuje zbývající čas do vybití baterie. Vnější kruh indikuje nabití baterie v procentech. Pokud je úroveň nabití menší než 1 hodina, indikátor zčervená a číslo uvnitř zobrazuje minuty do vybití. Vnější kruh zobrazuje proces vybíjení pro zbývající hodinu. K změně stylu indikace je nutno jít na stránku nastavení → Grafika → Systém → styl statusového řádku → zobrazení baterie.



**Klasická indikace
baterie**



**Indikace baterie
s zbývajícím časem**

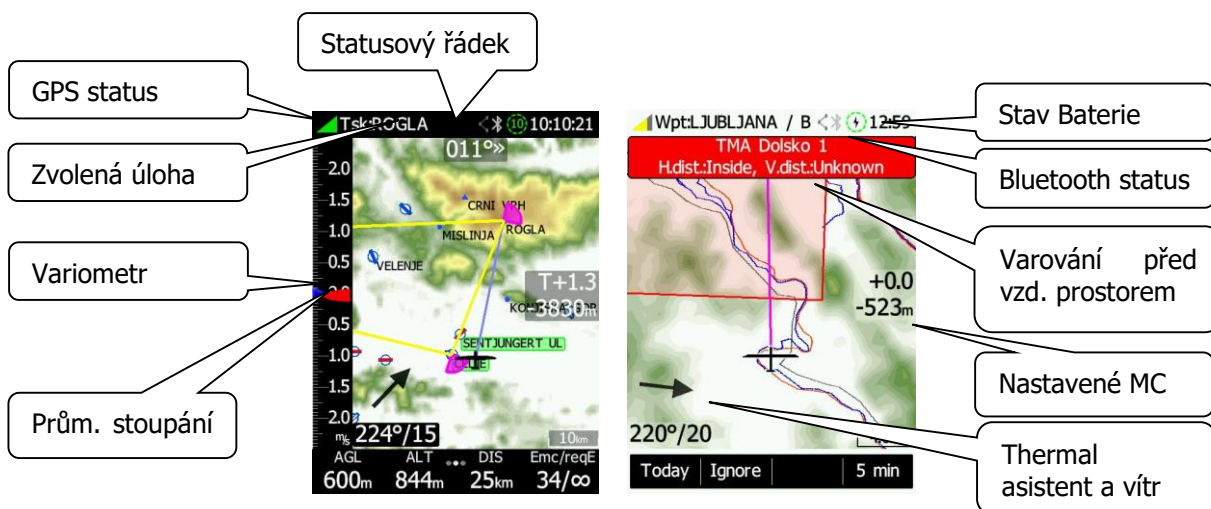


**Nabíjecí indikace
baterie**

Pokud je baterie nabíjena, indikace bude vypadat takto: Symbol uvnitř indikuje proces nabíjení, vnější kruh zobrazuje stav baterie v procentech.

Přesnost stavu baterie záleží na tom, jak přesně byla změřena kapacita baterie. Více ohledně kalibrace baterie viz. Kapitolu 4.11. V horní části uprostřed je indikace kurzu, který pomáhá pilotovi letět přímo k zvolenému bodu.

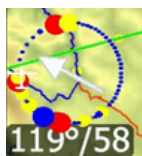
Tlačítka menu se zobrazí poté, co zmáčknete jakékoliv tlačítko. Každé tlačítko má svoji funkci popsanou v dolní části. Funkce jsou většinou spojené s tím na jaké stránce se nacházíte (Otočný body, Úloha, Flarm, Informace, Nastavení). Pokud u tlačítka není nic napsané, tlačítko nemá žádnou funkci.



V dolní části stránky s mapou je umístěný řádek s 4 navboxy. Přetažením přes tento řádek můžete konfigurovat až 12 různých navboxů pro každý mód stránky. Dlouhým stiskem na navbox může uživatel nastavit mnoho nastavení navboxu.

6.2.1 Ukazatel větru

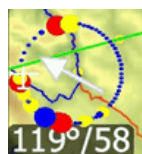
Šipka větru ukazuje směr větru. První číslo pod šipkou značí směr, který je stejný jako směr šipky. Druhé číslo zobrazuje rychlost větru.



Kliknutím na šipku větru je možné změnit počítání větru z automatické na manuální nastavení větru.

6.2.2 Thermal asistent

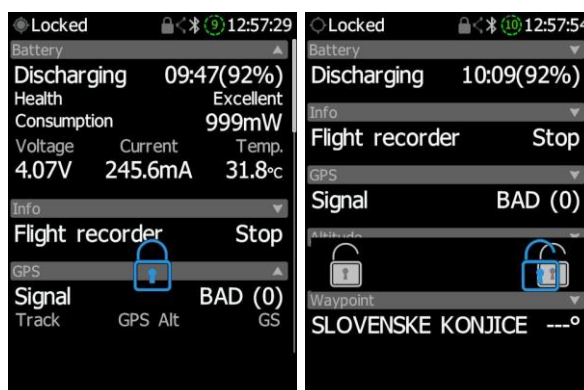
Kolem šipky s větrem je při kroužení zobrazen thermal asistent (asistent kroužení v stoupavém proudu). Tuto funkci můžeme zapnout nebo vypnout v Nastavení>Grafika>Thermal asistent. Asistent kroužení analyzuje stoupavý proud během kroužení. Velikost teček indikuje sílu stoupání. Větší tečka znamená silnější stoup. proud v tomto místě. Na levé nebo pravé straně je zobrazen malý symbol kluzáku. Tento symbol zobrazuje vaši polohu. Tečky jsou barevně vykreslené na základě nastavení MacCready. Červené tečky vyjadřují hodnoty větší než MacCready, modré tečky hodnoty pod nastavením MacCready a žluté podobné hodnoty jako MacCready. Toto barevné schéma přináší nápovědu o stoupání jako na dlani. Pokud je většina teček červených, měli bychom zvážit zvýšení MacCready, Pokud je většina teček modrých, měli bychom zvážit snížení MacCready.



Nastavení Thermal asistentu je možné nastavit zde – Nastavení ->Grafika -> Thermal asistent.

6.3 Zamknutá obrazovka

Zamknout obrazovku můžete kdykoliv zmáčknutím tlačítka napájení. K odemknutí obrazovky je potřeba přejet prstem přes modrý zámek doleva nebo doprava.



Když je obrazovka zamčená, zobrazuje se pouze stránka Info. Můžete použít tlačítka nahoru/dolu, ale nic nemůžete upravit/změnit.



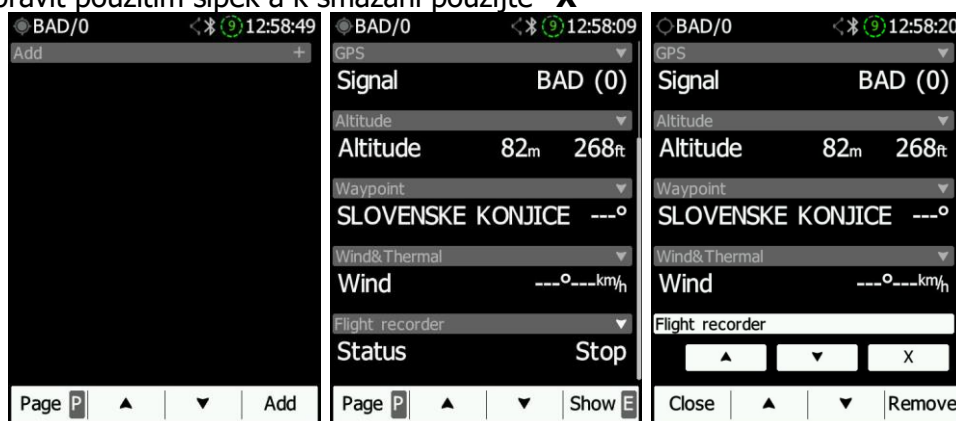
Stránka Info může být konfigurována.

6.4 Stránka Info

Na stránce info mohou být zobrazené informace o NANO⁴. Můžete přidat nové data zmáčknutím „+“ v pravé části obrazovky. Je možné vybrat z těchto informací:

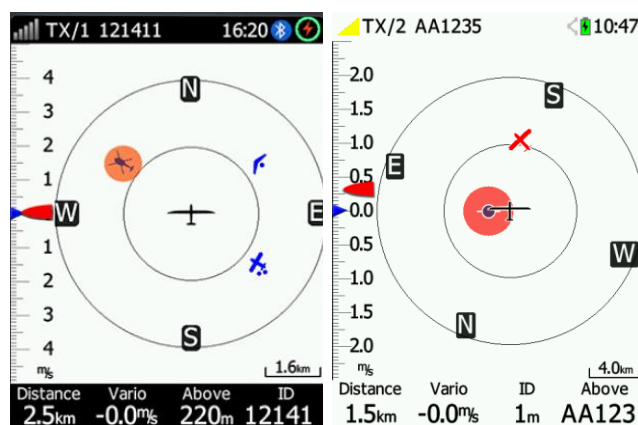
- Informace o letu
- Letový zapisovač
- Altitude
- GPS
- Baterie
- Otočný bod
- Vítr a stoupání

Na pravé straně každého pole s informacemi je ikona šipky, která rozbalí/zavře dialog s daty. Po přidání je možnost editovat každý z nich pomocí dlouhého stisku. Posloupnost dialogů je možné upravit použitím šipek a k smazání použijte „X“



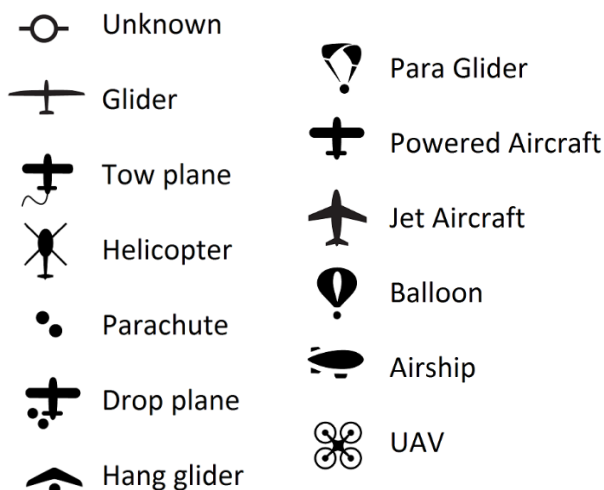
6.5 Obrazovka Flarm

Flarm obrazovka je dostupná pouze, pokud NANO⁴ detekuje připojení Flarm/PowerFlarm skrz externí port. Poté je dostupné zvolení provozu Flarm a zoomování. Pokud je NANO⁴ připojené k PowerFlarm, je možné zobrazit PCAS provoz.



6.5.1 Symboly Flarm

Power Flarm podporuje symboly letadel na základě typu letadla. Symboly vypadají stejně jako v tabulce níže.



6.6 Obrazovka s otočným bodem

Obrazovka s otočným bodem je určená k navigaci k určenému bodu nebo blízkému letišti/bodu. Zmáčknutím tlačítka **Vybrat** umožňuje vybrat jakýkoliv otoč. bod z souboru ve formátu CUP. K vybrání bodů s možností přistání použijte tlačítko **Blízko**. Vybrání bodu je možné seřadit podle názvu, vzdálenosti nebo kurzu stiskem tlačítka **Seřad'**.



Delším stisknutím na mapu se zobrazí stránka s blízkým letišťem/výběrem bodů kolem místa stisknutí.

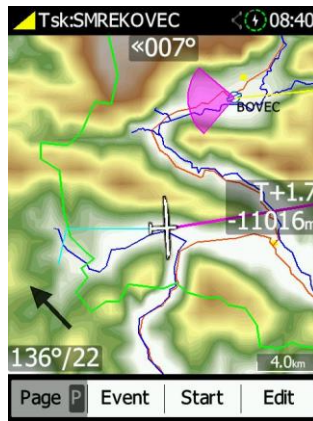


Delším stisknutím na přímý kurz k otoč. bodu se zobrazí stránka s blízkým letišťem/výběrem bodů ve směru letu.

Kliknutím na různé elementy na obrazovce umožňuje jejich editování. Více o editování viz. Kapitola 7.1

6.7 Obrazovka s úlohou

Naviguje k otočnému bodu podle definované úlohy. Tlačítko **Upravit** umožňuje vytvořit úlohu, vložit nebo smazat otočné body. Více o tomto viz. kapitola 8.2.2



Dlouhým stiskem na mapu se otevře menu **Jít na**. Když je otočný bod/letišťe vybráné, NANO⁴ se vrátí na stránku s otoč. body.

Kliknutím na různé elementy na obrazovce je umožnuje editovat. Více o editování těchto elementů lze nalézt v kapitole 7.1

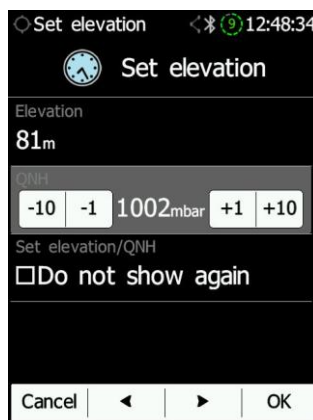
6.8 Menu setup

Menu setup se skládá z následujících stránek:

- QNH
- Záznam letu
- Displej
- Soubory
- Grafika
- Varování
- Trať
- Otoč. zóny
- Hardware
- Flarm
- Soubory
- Jednotky
- Zápisník
- Polára&Větroň
- Vítr
- Heslo
- O přístroji
- Vypnutí

6.8.1 QNH

Nastavení QNH je možné změnit zde. Pokud je nastavení QNH správné, NANO⁴ bude ukazovat správnou výšku. Toto je stejná stránka jako při zapnutí přístroje. Automatické vyskočení stránky při zapnutí je možné vypnout odškrtnutím možnosti **Zobraz dialog**.



Špatně nastavené QNH bude mít efekt na špatné varování výšky a špatný výpočet dokluzometru. Nastavení QNH nemá vliv na zaznamenanou výšku v IGC záznamu.

6.8.2 Záznam letu

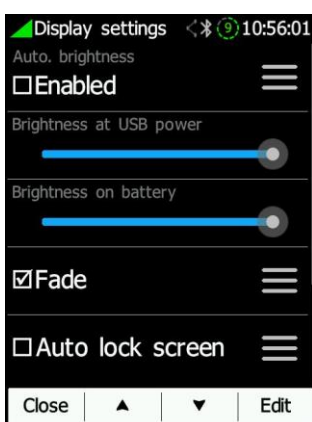
Informace o pilotovi a data o kluzáku mohou být konfigurována zde,

- **Pilotovo** jméno musí být zadáno zde
- **Co-pilotovo** jméno musí být zadáno zde, pokud je kluzák dvousedadlový.
- **Startovní znak** kluzáku
- **Imatrikulace** kluzáku
- **Interval záznamu** nastavuje kdy je GPS pozice kluzáku nahrána
- **Auto konec** umožňuje automatické ukončení letu dle určitých podmínek. Tuto funkci vypněte pro létání ve vlně (k vypnutí se používá rychlost kluzáku vůči zemi a ve vlně je možné být stacionární nebo letět vzad vůči zemi)
- **Auto vypnutí** – pokud je zapnuto, NANO⁴ se po 30 minutách po ukončení letu vypne.
- **Vždy zapnuto** – natvrdo zapnuté zaznamenávání polohy do IGC souboru ihned po zapnutí NANO⁴. Normálně se logger aktivuje při rychlosti větší než 40 km/h nebo při variometru větším než 1 m/s. Doporučuje se, aby tuto funkci měli zapnutou piloti závěsných kluzáku.
- **Váha pilota**
- **Váha CoPilota**
- **Zapnuto zaznamenávání MOP** je určené k použití v motorových kluzácích. Toto nastavení je možné změnit pouze, pokud logger nezaznamenává (Letový zapisovač – Status zastaven).

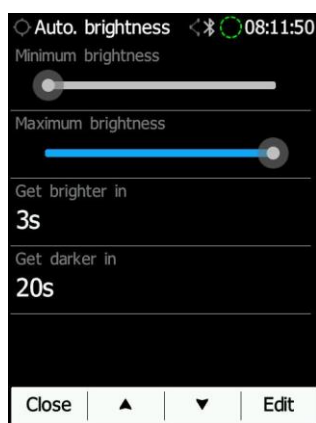


6.8.3 Displej

Zde je možné konfigurovat nastavení displeje.

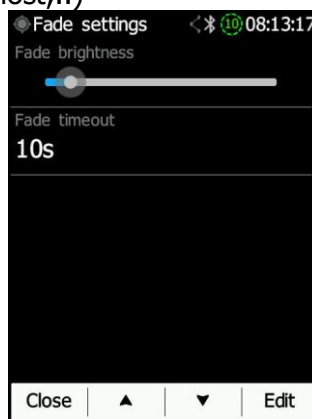


- **Auto. Jas** je možné zapnout a konfigurovat v „hamburger“ menu.



- **Minimum jasu**
- **Maximum jasu**
- **Zesvětlit za** je čas k maximálnímu jasu
- **Ztmavit za** je čas k minimálnímu jasu
- **Jas při napájení přes USB** nastaví jas na nastavenou hodnotu, pokud je logger nabíjen přes USB
- **Jas při napájení z baterie** nastaví jas na nastavenou hodnotu, pokud je logger napájen z baterie.

- Nastavení zeslabení jasu umožňuje nastavit zeslabování obrazovky při nečinnosti (žádný dotyk na obrazovku, událost,..)



- **Zeslabení jasu** je nastavení jasu, do kterého se logger dostane při zeslabení
 - **Čas zeslabení** je čas, za který se obrazovka dostane do „zeslabení jasu“
- **Auto zamknutí** po uplynutí nastaveného času automaticky uzamkne obrazovku.
 - **Auto zamknutí** je čas, po kterém se obrazovka uzamkne.
- **Vzbudit při události** zapne obrazovku, pokud je vypnutá.
- **Jas LED diod** může být nastaven zde.

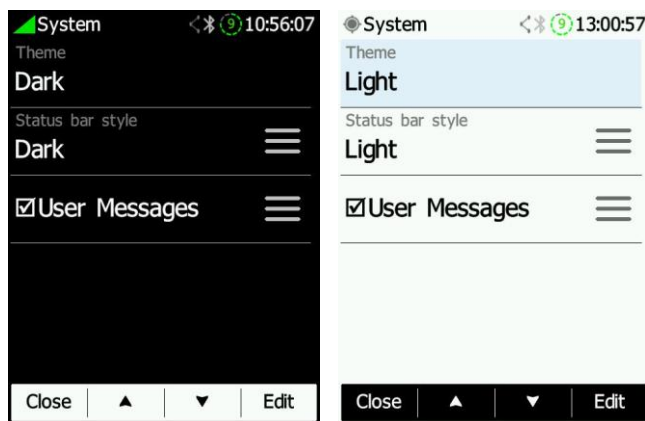
6.8.4 Grafika

Menu grafiky má mnoho nastavení, která jsou pod těmito názvy: **Systém, Vario, Mapa, Vzdušný prostor, Otočné body, větroň a trasa, Trať, Opt. a FAI, Flarm, Thermal asistent a Vítr.**

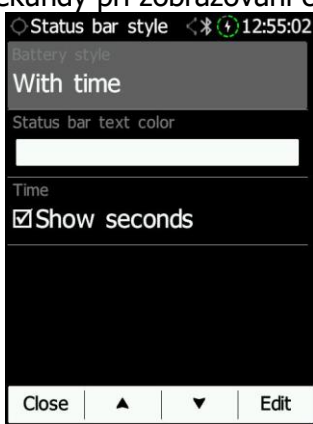


6.8.4.1 Systém

NANO⁴ má dvě možnosti motivu zobrazení – Tmavý a světlý. Písmo, Barvy a průhlednost může být upravena pro navboxy a uživatelské zprávy.



Kliknutím na „hamburger“ menu ve stavovém řádku můžete přepínat mezi dvěma styly stavu baterie – **Standardní** a **s časem** (ukazuje, kolik hodin / minut nabití zbývá) nebo upravit barvu stavového řádku a povolit sekundy při zobrazování času (v pravém horním rohu)



6.8.4.2 Vario

Variometr může být zobrazen nebo skryt ze stránek Otočný bod a úloha. Styl variometru může být světlý nebo tmavý. Lze také nastavit barvu kladných a negativních hodnot. Dynamická měřítka pohybují kurzor nahoru a dolů.



6.8.4.3 Mapa

Zde je možnost nastavit grafiku mapy pomocí posuvníků.

Orientace mapy může být nastavena k severu nebo podle směru letu.

Schéma zobrazení terénu může být vybráno z následujících nastavení:

- Atlas
- Útesy
- Nížiny
- Nížiny 2 Flatland2

- Černobílá
- Himaláje
- Vysoký kontrast
- Nízký kontrast
- ICAO
- Hory
- OSM
- Zebra
- Zebra2

Mapové elementy, například voda, silnice, dálnice,.. mohou být modifikovány v menu „**Vykreslit mapu**“.

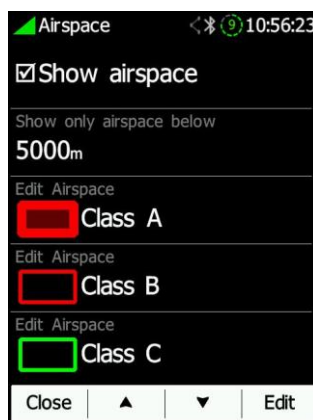
Čtverec **Ukázat kurz k cíli** je zobrazen v horní části obrazovky otočný bod a úloha, **MacCready** je zobrazeno v prostřední části napravo. Barvu pozadí, průhlednost, barva a velikost písma lze nastavit zde.

Grafiku Navboxů (barva, průhlednost, nadpis, barva a velikost písma) lze konfigurovat v „hamburger“ menu.



6.8.4.4 Vzdušný prostor

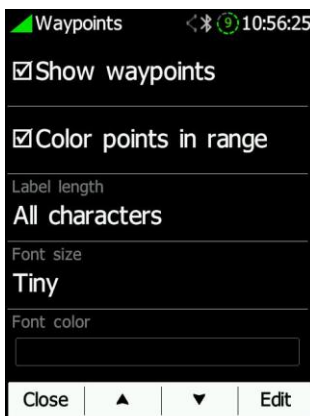
Barvy vzdušných prostorů, šířka a nastavení přiblížení pro každý typ prostoru lze nastavit zde. Kliknutím na Třidu vzdušného prostoru otevře nastavení pro konkrétní vzdušný prostor.



6.8.4.5 Otočné body

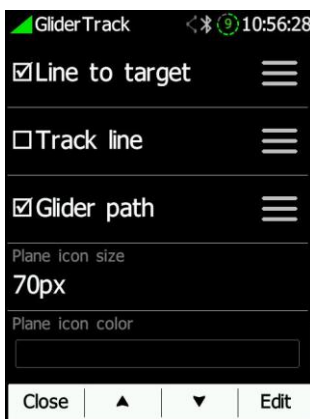
Otočné body lze vidět, pokud je zaškrtnuté „Zobraz ot. body“. Pokud je zaškrtnuta možnost obarvit body v dosahu, otočný bod na dokluz se obarví na zeleno, dokluz bez rezervy na oranžovo a pokud není na dokluz, tak na červeno.

K vyhnutí se zobrazení dlouhých názvů na mapě je možné redukovat počet znaků, které jsou zobrazené v každém popisu bodu, viz. „**Délka popisku**“. Zde je možné změnit velikost písma a barvu textu.



6.8.4.6 Větroň a trasa

Nastavení větroně a trasy lze přizpůsobit zde. **Trat' k cíli** a **Stopa** může být zapnuta nebo vypnuta, barva a šířka stopy lze upravit v „hamburger“ menu. Styl **stopy letadla** může být nastaven jako pevný, podle MacCready nebo Průměrného variometru. Jejich barvy, šířka, délka stopy a velikost ikony může být také změněna.



6.8.4.7 Trat'

Nastavení tratě, barva tratě a zóny, průhlednost a zóna lze nastavit zde. **Zobrazit jen aktivní** zobrazí pouze aktivní zóny při letu dle tratě.



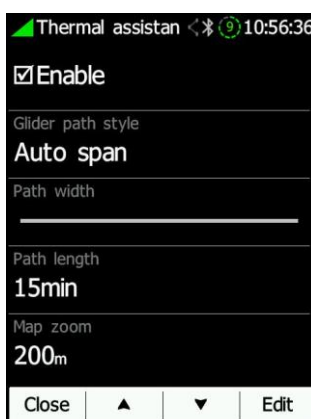
6.8.4.8 Flarm

Flarm provoz na mapě lze zapnout nebo vypnout. Barva cíle nad/pod/blízko/vybraného cíle a velikost písma lze nastavit zde. Další nastavení, jako například bublina kolem cíle, historie kreslení, nakreslení čáry do cíle, uzamčení cíle nebo změna velikosti ikony letadla lze nastavit zde.



6.8.4.9 Asistent kroužení

Asistent kroužení je zobrazen kolem ikony větru na stránce Otočný bod a úloha. Může být zapnut nebo vypnut.



Asistent kroužení může zbarvit kruh podle:

- Auto roztah: používá nejnižší a nejvyšší údaje variometru z posledního stoupavého proudu
- MacCready: používá aktuální nastavení hodnoty MacCready
- Průměrné vario: používá aktuální průměrné hodnoty variometru

Stejné nastavení je možné pro **Vzhled stopy**. Délku stopy a šířku lze také nastavit.

6.8.4.10 Vítr

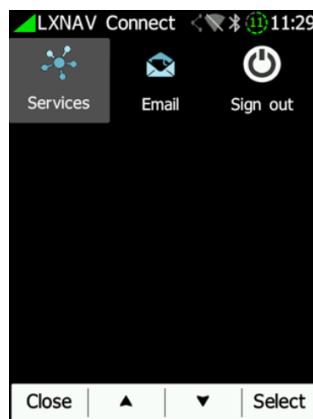
Informace o větru jsou zobrazené na stránce otočný bod a úloha. Symbol větru může být zapnut nebo vypnut. Grafika může být upravena, například barva pozadí, průhlednost, písmo a velikost, barva a průhlednost šipky a šířka.



6.8.5 Connect

V www menu je 5 podkategorií:

- **Služby**
- **Email**
- **Odhlásit**

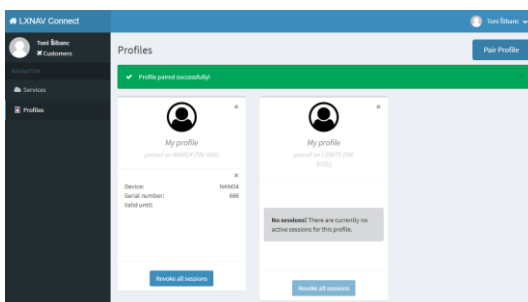
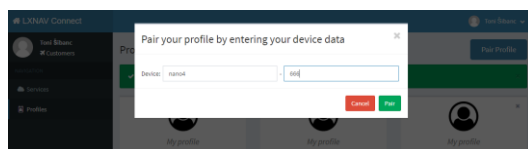
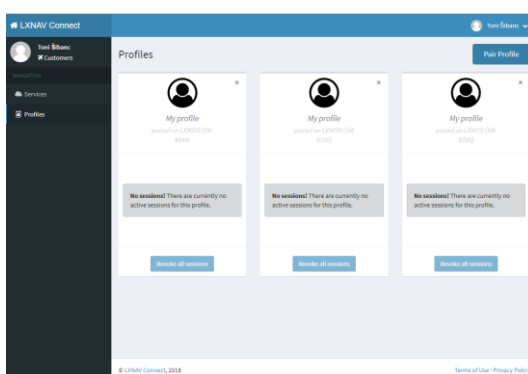


Google Drive, Dropbox and služby Skysight nejsou zatím podporované.

Je možné se připojit k službě LXNAV Connect, použitím odkazu nebo naskenováním QR kódu.

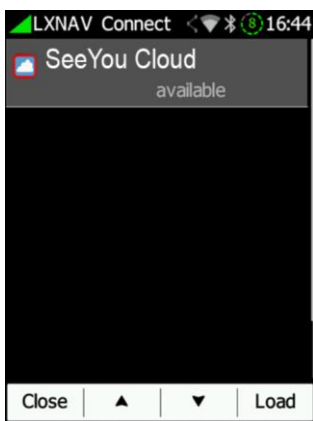


Je potřeba spárovat váš profil s účtem LXNAV Connect. Párování je možné provést díky webovým stránkám. Stačí kliknout na **profily** a poté na **pair profile**.



Pro manuální párování použijte: connect.lxnav.com

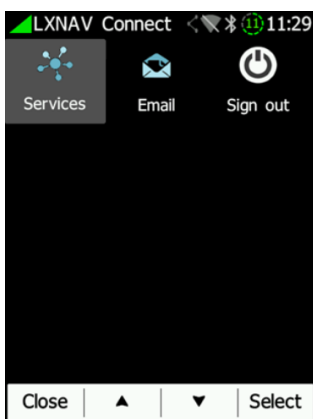
Poté, co bude párování proces dokončený, bude zobrazen list s dostupnými službami. Po dokončení párovacího procesu na webu se zobrazí seznam dostupných služeb.



Příště proběhne přihlášení automaticky.

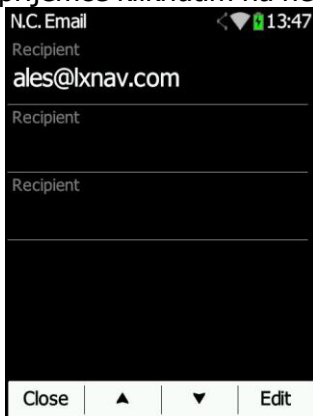


Služby označené „unsupported“ (nedostupné) jsou ty, které jste přidali k účtu LXNAV Connect, ale nejsou zatím dostupné na Nano⁴. Můžete je použít na jiných podporovaných přístrojích (například LX9000).



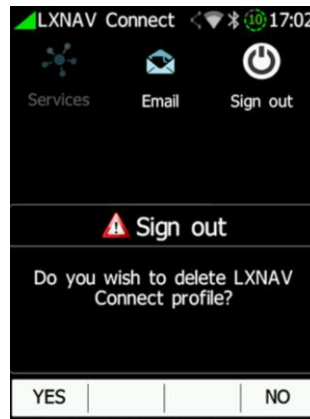
6.8.5.1.1 Email

V tomto menu můžete editovat e-mailovou adresu pro příjemce, kterému můžete poslat své lety z Zápisník > Odeslat. Editujte příjemce kliknutím na ně. Napište svůj email a stiskněte OK.



6.8.5.1.2 Odhlásit se

Uživatel se může odhlásit z LXNAV účtu. Toto Nano⁴ bude odstraněno z seznamu spárovaných zařízení v LXNAV Connect účtu.



6.8.6 Varování

Pilot může nastavit varování před **vzdušnými prostory, výškou, varováním Flarm, varování podvozku** a jejich konfigurace. Je možnost vypnout tyto varování po dobu 3 minut po startu. **Varování podvozku** bude aktivováno poté, kdy se letoun dostane na nastavenou **výšku AGL**.

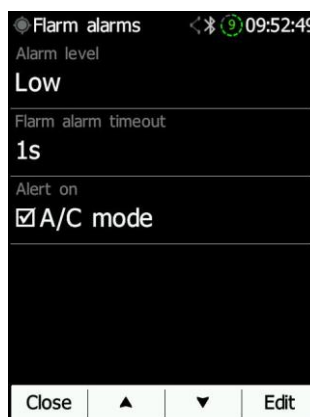


6.8.6.1 Varování Flarmu

Varování Flarmu jsou rozdělené do třech stupňů (pro více info viz. Flarm manuál na www.flarm.com)

- První stupeň (nízký) cca. 18 sekund před možnou kolizí
- Druhý stupeň level (důležitý) cca. 13 sekund před možnou kolizí
- Třetí stupeň (Urgentní) cca. 8 sekund před možnou kolizí

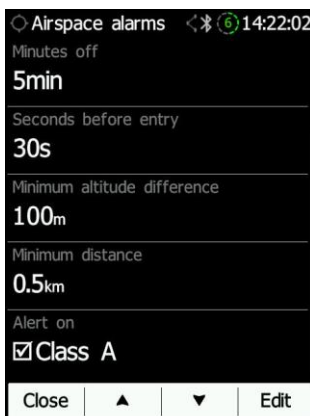
Zvolte jednotlivý typ varování flarmu k editaci parametrů.



Flarm timeout definuje čas, kdy nebude uživatel dostávat varování Flarm po zrušení Flarm varování před Flarm objektem. Upozornění v A/C módu se zapíná nebo vypíná, pokud je upozornění vypnuto díky odpovídači A/C módu (který má neznámou polohu a vzdálenost je pouze přibližná).

6.8.6.2 Varování před prostory

Varování před prostory se vypne v nastavených minutách a sekundách před vstupem do prostoru. Můžete také nastavit **minimální rozdíl výšek** a **vzdálenost** k prostoru (varování se vypne). Varování pro každý typ zóny/prostoru může být nastaveno, vypnuto nebo zapnuto separátně.



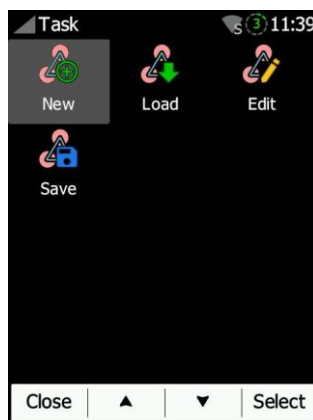
6.8.6.3 Varování před výškou

Toto nastavené varování se vypne před dosažením nastavené výšky. Je možnost zapnout „Nepoužívat první 3 minuty“ (například pro vzlet).



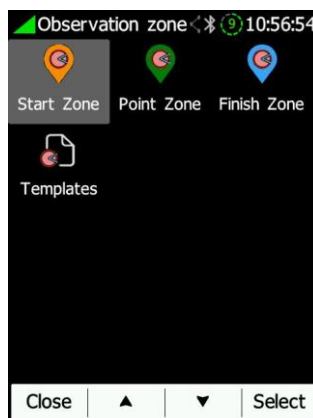
6.8.7 Trať

Zde lze nastavit trať – **Nový, Načíst, Upravit** a **Uložit**. Trať lze po vytvoření upravovat dle kapitoly 8.2.2. K uložení tratě použijte tlačítko **Uložit**. Uložené tratě lze později načíst díky tlačítko **Načíst**.

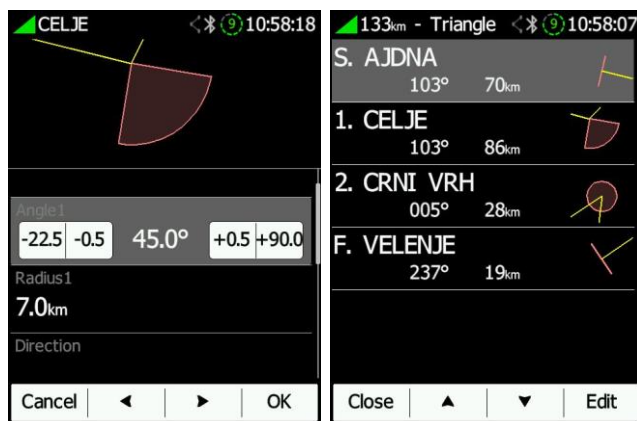


6.8.8 Otočné zóny

Toto menu definuje základní velikost otočných zón. Lze nastavit následující zóny: **Zóna startu, zóna bodu** a **Cílová zóna**. Díky šablonám můžete vybrat ze třech přednastavených standardů (500m Válec, 500m a startovní čára nebo FAI a startovní čára).



Každý typ otočného bodu je definován se dvěma úhly, dvěma poloměry a kurzem (**Angle12**) Tyto parametry umožňují vytvoření jakékoliv známé geometrie zóny pro zónu startu, zónu bodu a cílovou zónu.



Při použití parametru v dialogu zóny, je možné popsat všechny typy otočných bodů. **Angle12** definuje orientaci otočného bodu. Dostupné hodnoty pro směr jsou:

- **Symetrické:** Toto je nejběžnější nastavení otočného bodu
- **Pevný:** Většinou pro dané oblasti – AAT
- **Další:** Toto posune otočný bod ve směru odletového ramene. Obvykle se používá pro start.
- **Předchozí:** Toto posune otočný bod ve směru příletového ramene. Obvykle se používá pro přilet.
- **Start:** Vždy posune otočný bod směrem ke startu.

Pokud je zaškrtnuto pole Čára, otočný bod se stane páskou. Parametr **Úhel 1** znázorňuje polovinu šířky délky čáry. Pomocí šipek nahoru/dolu můžeme zvýšit nebo snížit poloměr. Delší stisknutí tlačítka zvýší/sníží parametr až do 5.0.

Pokud není Čára zaškrtnuta, bude parametr **Úhel 1** definovat základní tvar otočného bodu. Hodnota 180° znamená, že otočný bod bude kruh. Hodnota 45° nastaví otočný bod jako klasický FAI sektor.

Pomocí tlačítek nahoru/dolu vyberte požadovaný úhel.

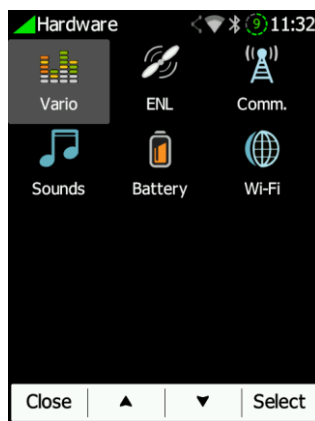
Úhel 2 a Poloměr 2 se používá pro složitější nastavení otočných bodů.

Při změně parametrů otočného bodu se obrazovka automaticky změní do podoby otočného bodu.

6.8.9 Hardware

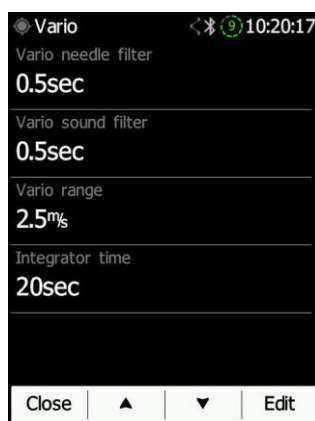
Zde naleznete pět podkategorií v menu:

- **Vario**
- **Enl**
- **Komunikace**
- **Zvuky**
- **Baterie**
- **Wi-Fi**



6.8.9.1 Variometr

Menu variometru umožňuje upravit filtr variometru pro ručičku varia a pípání, rozsah variometru a čas integrování.



Vyšší číslo na filtru variometru způsobí více tlumený zvuk variometru. S delším časem integrování se zvýší doba, kdy variometr vypočítá integrované stoupání.

6.8.9.2 ENL

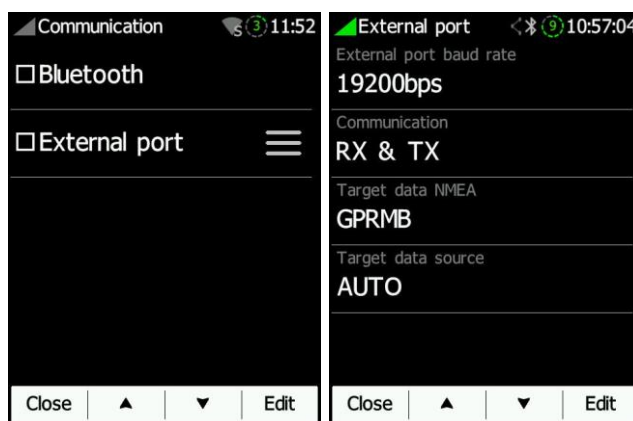


Tato stránka slouží k monitorování hluku motoru – ENL. MOP (otáčky) je vytvořen tak, aby detekoval hluk i z proudových motorů.



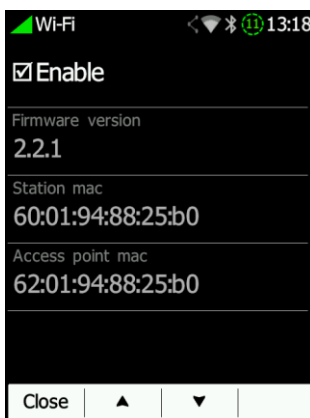
Přečtěte si IGC schválení pro Nano⁴, jak používat přístroj jako záznamník MOP.

6.8.9.3 Komunikace



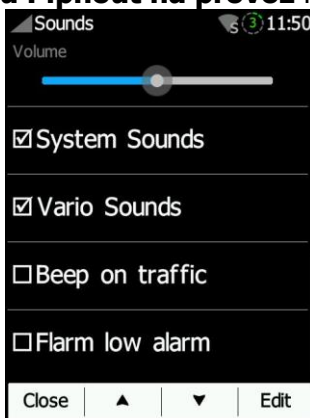
V menu komunikace můžete zapnout nebo vypnout **Bluetooth** a **NMEA výstup** z externího USB portu a přenosovou rychlost pro externí sériové rozhraní.

Komunikace umožňuje nastavit, jak bude NANO⁴ komunikovat s Flarmem. **Data NMEA** umožňují použít přenos dat přes NMEA (GPRMB a LXVTARG) do ostatních externích GPS zařízení (Oudie, PDA, mobilní telefony, ..). Cílový zdroj dat umožňuje NANO⁴ odeslat informace o aktuálním cíli v závislosti na stránce (úloha/otočný bod). **AUTO možnost** automaticky detekuje mód stránky (na které se nacházíte v NANO⁴) a pošle informace o aktuálním cíli.



6.8.9.4 Zvuky

Různé nastavení zvuků lze nastavit zde. **Systémové zvuky a zvuky varia** mohou být zapnuty nebo vypnuty. **Varování Flarmu a Pípnout na provoz** lze také vypnout/zapnout.



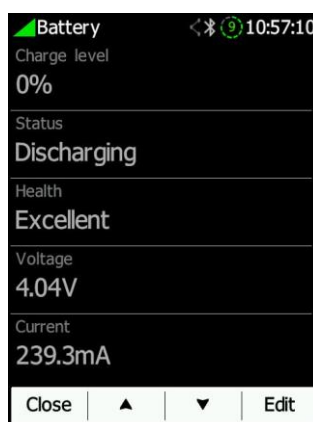


Hlasitost variometru lze také nastavit postranními tlačítky, ale pouze na stránce Status nebo nastavení.

6.8.9.5 Baterie

Kondice baterie a úroveň nabití lze zjistit zde. Jsou k dispozici tyto data:

- Úroveň nabití
- Status
- Kondice
- Napětí
- Proud
- Teplota
- Výrobní kapacita
- Datum výroby



Napětí se pohybuje typicky mezi 3,5V – 4,2V. Proud závisí na spotřebě energie (Jas obrazovky, Bluetooth, Wi-Fi) a nabití baterie.

Baterie může být v následující kondici:

- Excelentní
- Dobrý
- Špatný

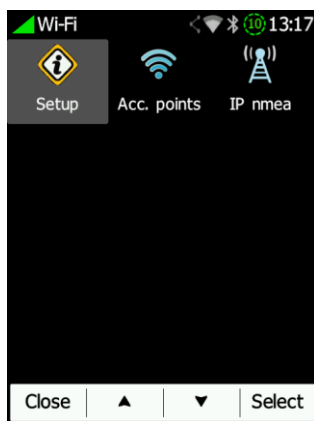
Kontaktujte servis (může indikovat konec životnosti baterie)

Berte v potaz, že baterie není uživatelsky výměnná a pro její výměnu je třeba kontaktovat dealera LXNAV.

6.8.9.6 Wi-Fi

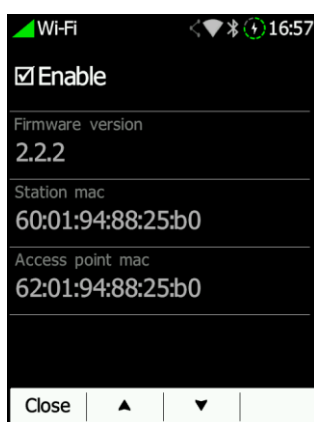
Na stránce Wi-Fi jsou dostupné následující nastavení:

- Nastavení
- Access points
- Ip Nmea



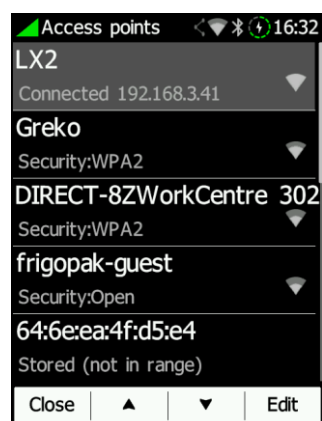
6.8.9.6.1 Nastavení

V nastavení můžete zapnout nebo vypnout Wi-Fi, zjistit verze firmware, MAC adresu access pointu a Wi-Fi modulu.



6.8.9.6.2 Access points – síť Wi-Fi

V tomto menu můžete připojit zařízení k Wi-Fi síti. Síť v dosahu budou zobrazeny, stejně jako všechny uložené síť (které nemusí být v dosahu). K zapnutí Wi-Fi je třeba použít menu Hardware -> komunikace.



Zvolte Wi-Fi síť ke které se chcete připojit -> zobrazí se menu, kde můžete napsat heslo a zapnout/vypnout DHCP.

6.8.9.7 IP nmea

Zde můžete zapnout nebo vypnout funkce TCP/IP Nmea. Také můžete zjistit access point vašeho Nano⁴ (formát: NANO4-xxxx) nebo nastavit IP adresu, číslo portu, netmask nebo Gateway.



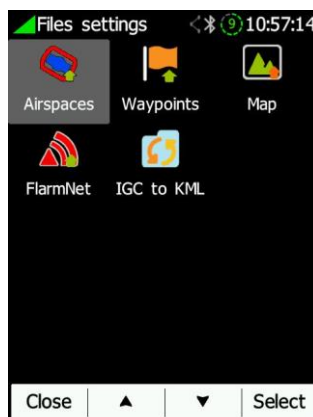
6.8.10 Flarm

Pokud je Flarm detekován, uživatel může konfigurovat nastavení Flarmu a získat informace o stavu Flarmu.



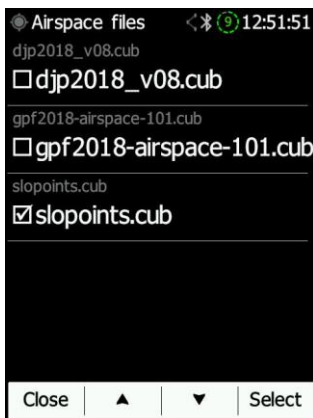
6.8.11 Soubory

Nano⁴ podporuje **.CUP** formát pro otočné body, **.CUB** formát pro vzdušné prostory, **.FLN** formát pro FlarmNet soubory a **.CIT** formát pro mapy.



6.8.11.1 Vzdušné prostory

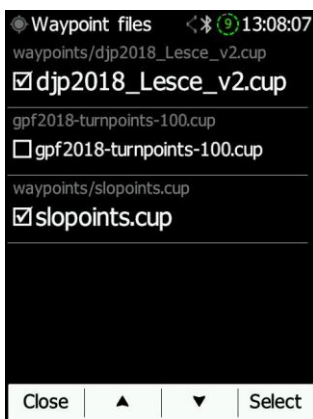
Po nahrání souboru s vzduš. prostory (.cub) jej vyberete v **Soubory -> Vzd. prostory**. Vybrané vzdušné prostory budou zobrazeny na stránce Otočný bod a Úloha.



Soubor formátu .CUB je limitován velikostí maximálně 5MBytes.

6.8.11.2 Otočné body

Po nahrání souboru s otočnými body (.cup) je vyberete v **Soubory -> Vzd. prostory** a zvolte soubor, který chcete aktivovat.



Soubor formátu .Cup je limitován velikostí maximálně 1MByte.

6.8.11.3 Mapa

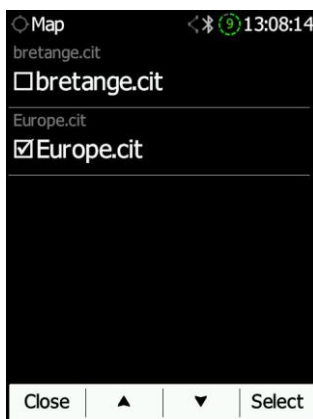
NANO⁴ umožňuje zobrazit terén a mapu. K získání souborů s mapou použijte tyto odkazy:

CITv1: <https://gliding.lxnav.com/citv1/>

CITv2: <https://gliding.lxnav.com/citv2/>

Po stáhnutí:

- Připojte vaše Nano⁴ k počítači
- Nahrajte stáhnutý soubor s mapou do vašeho Nano⁴ (složka root)
- Vyberte mapu, kterou chcete použít v **Nastavení -> Soubory -> Mapa**.



Mapy jsou podporovány pouze s firmware verzí 2.0 nebo vyšší.

6.8.11.4 FlarmNet

Soubory databáze Flarmnet (**.fln**) mohou být zvoleny zde. Použijte **Soubory -> FlarmNet** a vyberte soubor, který chcete použít. Toto je užitečné pouze, pokud je Flarm připojen k zařízení.



6.8.11.5 IGC do KLM.

NANO⁴ může změnit všechny IGC soubory v Nano⁴ do formátu KML. Zvolte soubor a poté stiskněte **KML** v pravém dolním rohu.

Date	Time
19.08.2018	20:47 - 21:03
10.07.2018	10:18 - 13:38
04.06.2018	13:33 - 15:09
03.06.2018	10:29 - 12:34
02.06.2018	11:26 - 13:26

Close ▲ ▼ KML A

6.8.12 Jednotky

NANO⁴ má možnost načíst předem nahrané jednotky z tohoto listu:

- Metrický
- Imperial
- US
- Volitelný

Units system	Metric
UTC Offset	+2.0
Distance	km
Altitude	m
Temperature	°C

Close ▲ ▼ Edit

Následující jednotky mohou být změněny:

- UTC odchylka
- Vzdálenost
- Výška
- Teplota
- Tlak
- Rychlost
- XCrychlost
- Vertikální rychlost
- Vítr
- Hmotnost
- zatížení
- Délka/Šířka
- Přítěž

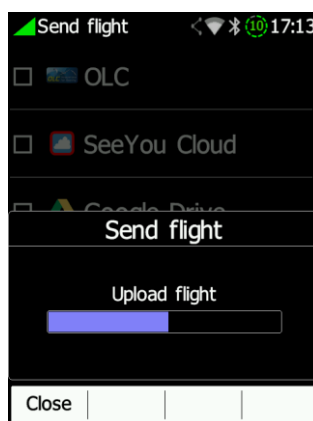
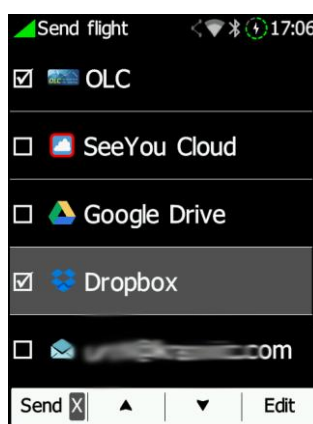
6.8.13 Zápisník

Všechny lety zaznamenané díky Nano⁴ jsou uloženy a seřazené podle data v zápisníku. Jsou zaznamenané následující parametry: Datum, čas vzletu, přistání a celková doba letu. Použijte

dvě prostřední tlačítka k navigaci v listu. Delší stisk na tyto tlačítka způsobí rychlejší pohyb v listu.



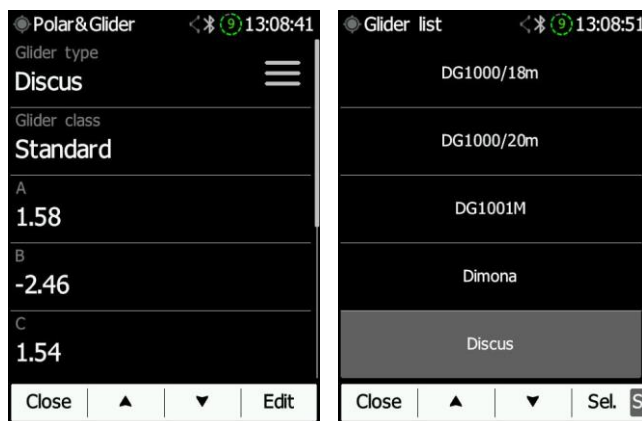
Poté, co je Nano⁴ připojeno k Wi-Fi je možné poslat vybraný let dky tlačítko **odeslat**. Zobrazí se nové menu, v kterém můžete zadat svůj email, na který chcete odeslat svůj let.



6.8.14 Polára a Větroň

Sekce polára a větroň umožňuje načíst a editovat parametry vašeho kluzáku. Je možnost načíst poláry z předem definovaných (podle typu kluzáku) nebo vytvořit svou vlastní poláru.

Vybrání kluzáku ze seznamu: Seřazeno podle abecedy – většina rozšířených kluzáků. Každé data kluzáku budou zkopírované z vybrané poláry.



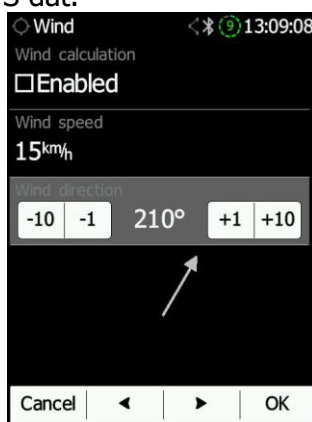
Je možnost modifikovat poláru změnou koeficientů **a**, **b** nebo **c**.
Polára je definovaná jako kvadratická rovnice s parametry a, b a c.

Pomocí programu SeeYou (Nástroje->Polára) můžete spočítat koeficienty a, b a c pro určitý kluzák. Program vyžaduje rychlost opadání ve třech určitých rychlost (například 100 km/h, 130 km/h a 150 km/h). Tento program vypočítá hodnoty a, b, c, které mohou být použity v NANO⁴.

- **Třída:** nastavení pro třídy Touring, Ultralight, World, Twin-seater, Club, 18-meter, 15-meter, Open, Standard a Unknown je dostupné.
- **A, b, c:** je možné upravit nebo nastavit koeficienty pro kluzák, který není v seznamu.
- **Referenční zatížení** (zatížení křídla) reprezentuje hodnotu, při které byla polára vypočítána.
- **Referenční hmotnost** koresponduje s hmotností, při které byla polára vypočítána.
- **Maximální vzletová hmotnost** je maximální vzletová hmotnost pro kluzák. Není použita pro počítání, je určena pro připomenutí určené pilotovi.
- **Prázdná hmotnost** je hmotnost kluzáku bez pilota a přítěže.
- **Váha pilota** je váha pilota s padákem a zavazadly.
- **Váha Co-Pilota** je váha copilota s padákem a zavazadly.

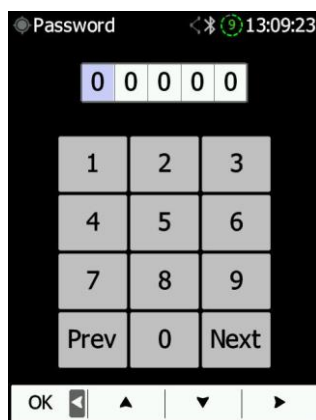
6.8.15 Vítr

V této sekci může pilot zapnout/vypnout automatický výpočet větru. Vypnutím výpočtu větru může pilot manuálně upravit rychlost a směr větru. Zapnutím výpočtu větru Nano⁴ spočítá rychlost a sílu větru na základě GPS dat.



Pilot může vložit vítr manuálně pohybem prstu po dolní části obrazovky (vzniká šipka).

6.8.16 Heslo



Jsou k dispozici následující hesla:

00666 – Vráťí vše do továrního nastavení

00667 – Resetuje kalibraci baterie do továrního nastavení (ke kalibraci bude baterie potřebovat nový kalibrační cyklus)

32233 – Zformátuje vnitřní disk (všechny data budou ztracena)

11111 – Připraví baterii ke skladování (Vybití do 50 %).

6.8.17 O přístroji

V tomto menu může uživatel vyhledat verzi firmwaru a sériové číslo.



6.8.18 Vypnutí

Zmáčknutím tlačítka Vypnutí se Nano4 po potvrzení vypne.

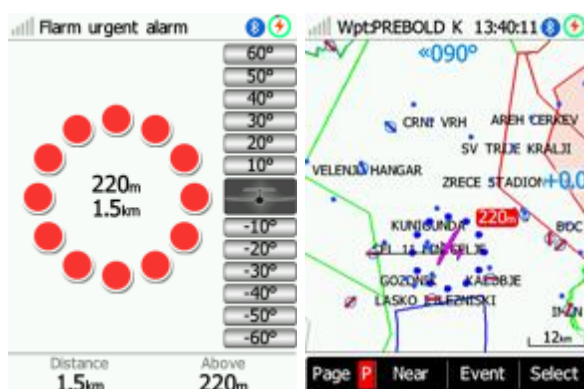


7 Flarm v NANO⁴

NANO⁴ umožňuje zobrazit Flarm a PCAS provoz na mapě nebo na obrazovce radar. Obrazovka radar je viditelná pouze, pokud je objekt Flarm detekován díky Nano⁴. V případě varování před kolizí se zobrazí další obrazovka, která informuje pilota z jakého směru hrozba letí.

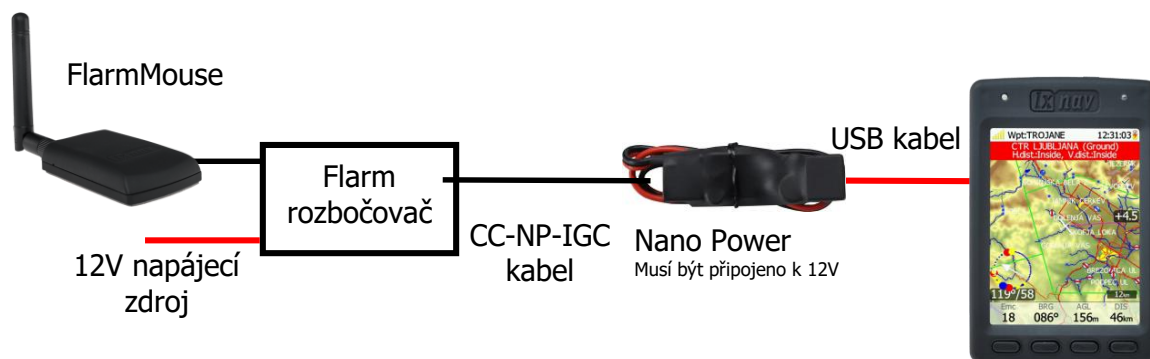


Upozornění PCAS na mapě jsou reprezentována jako tečkovaný kruh s relativní výškou. Varování PCAS je reprezentováno díky světlům v kruhu (červeně nebo oranžově).

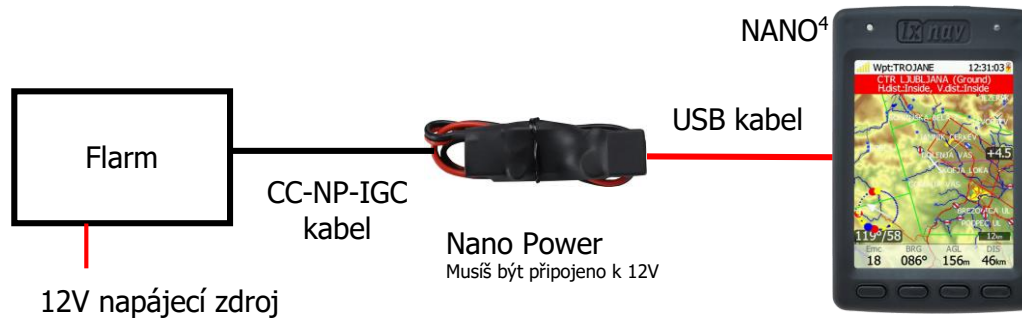


Varování Flarmu může být zrušeno krátkým stisknutím jakéhokoliv tlačítka. Délka zrušení varování může být nastavena v nastavení.

7.1 Připojení FlarmMouse k NANO⁴



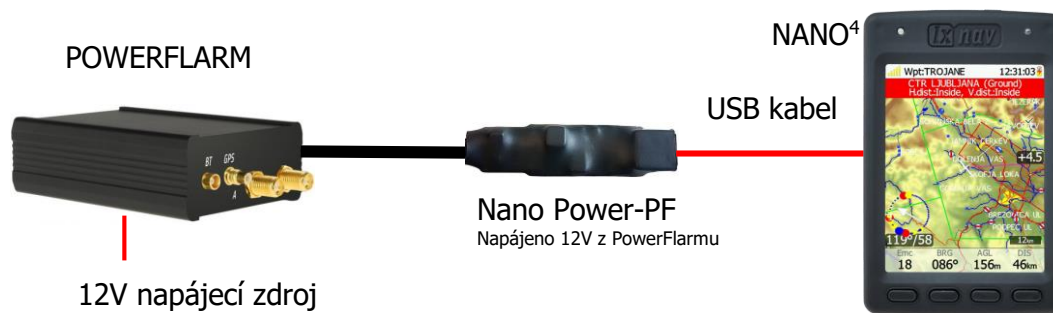
7.2 Připojení Flarmu k NANO⁴



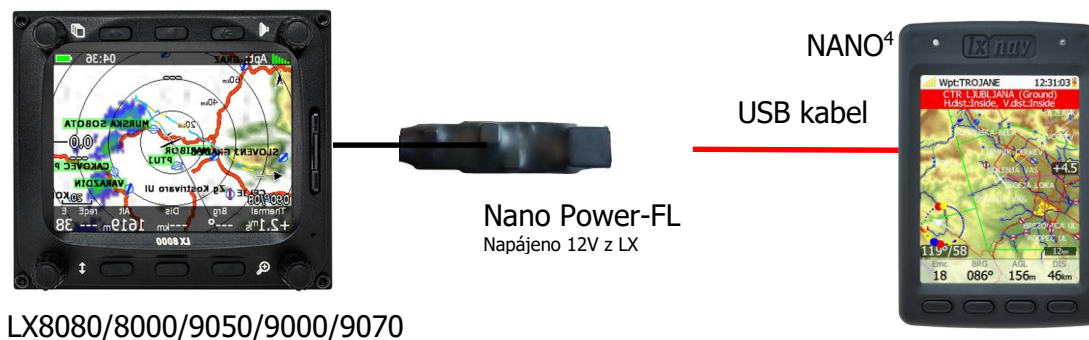
7.3 Připojení Flarmu k NANO⁴ pomocí NanoPower-FL



7.4 Připojení Flarmu/PFlarmu k NANO⁴ pomocí NanoPower-PF

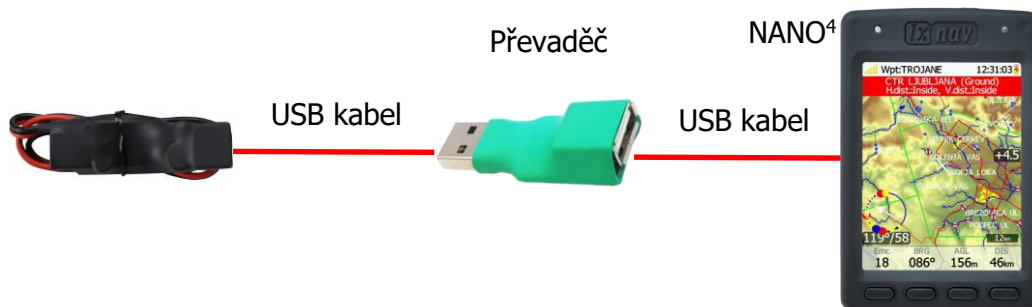


7.5 Připojení LXxxxx Flarmu k NANO⁴ pomocí NanoPower-FL



7.6 Připojení NANO⁴ se sériovým číslem nižším než 06099

Berte na vědomí, že všechny konfigurace zmíněné výše potřebují k připojení NANO⁴ s NanoPower speciální převaděč (viz. kapitola 4.9.)



8 Konfigurace NANO⁴

8.1 Deklarace

Uživatel může nahrát deklarace letu do NANO⁴ čtyřmi různými způsoby:

- Přímo v NANO⁴
- Použitím programu NanoConfig na PC,
- Bluetooth (NanoConfig pro Android, Oudie, XCsoar...)
- Serial interface (PDAs, Oudie, XCsoar)

Deklarace jsou uloženy ve složce SYSTEM v souboru pojmenovaném **decl**. Soubor s deklaracemi je formátován jako standartní IGC soubor. Doporučujeme se vyvarovat jakýmkoliv úpravám přímo v souboru.

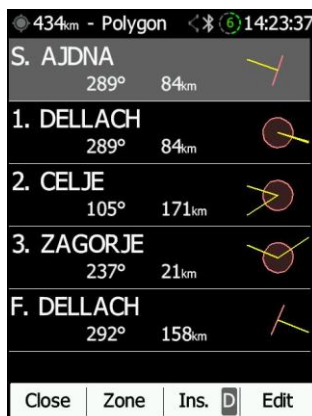
8.2 Přímo v NANO⁴

8.2.1 Informace pro pilota

Detailní informace naleznete v Ch.0

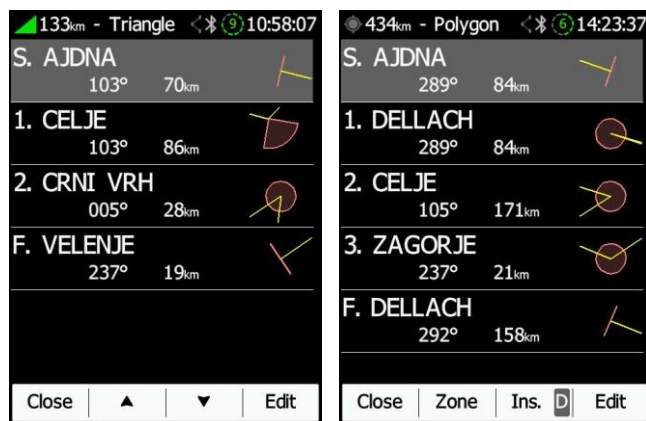
8.2.2 Deklarace a úprava úlohy

V nabídce s úlohami může pilot vložit nebo upravit úlohu, která bude automaticky deklarována až opustí tuto nabídku. Uživatel může načíst trasové body do úlohy ze stránky aktivních trasových bodů.

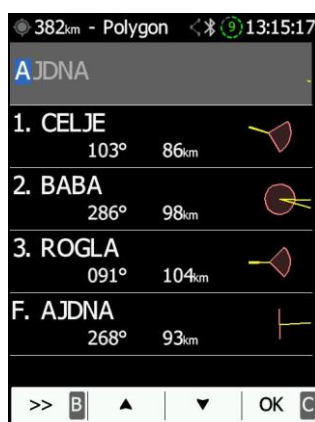


Úloha může být přidána velmi jednoduše. V nabídce s úlohami lze zmáčknout tlačítko "upravit". Pomocí tlačítek nahoru a dolů může uživatel zvýraznit již existující trasový bod, nebo volné místo, a poté nastavit trasový bod nový. Zmáčknutím tlačítka **Ins.** (insert) může uživatel procházet všemi trasovými body ve vybraném CUP souboru.

Výběr ze seznamu trasových bodů je velmi intuitivní. NANO⁴ nabídne pilotovi výběr ze znaků, které jsou k dispozici z dostupného seznamu názvů trasových bodů. Pomocí tlačítka >> se uživatel může přesunout k dalšímu znaku (vpravo), červená část štítu **B** označuje o mezeru zpět, nebo při delším stisknutí tlačítka o jeden znak doleva... Podobná funkce se používá pro tlačítko **OK**, kde lze potvrdit vybraný trasový bod, nebo zrušit výběr trasového bodu pomocí C. Bude automaticky vybrán předchozí trasový bod.

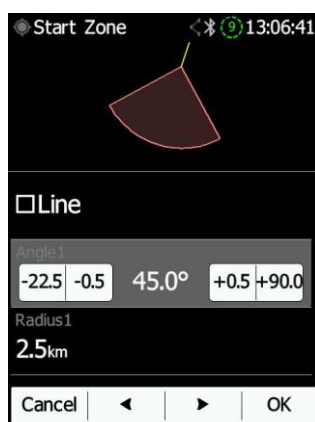


Když se uživatel vrátí do nabídky s úlohami, může **Insert (vložit)** nebo **>Delete (smazat)** trasový bod.



K vložení trasového bodu použije pilot krátký stisk tlačítka **Ins.** A pro smazání waypointu stiskne a podrží **tlačítko D** na (ne více než) sekundu.

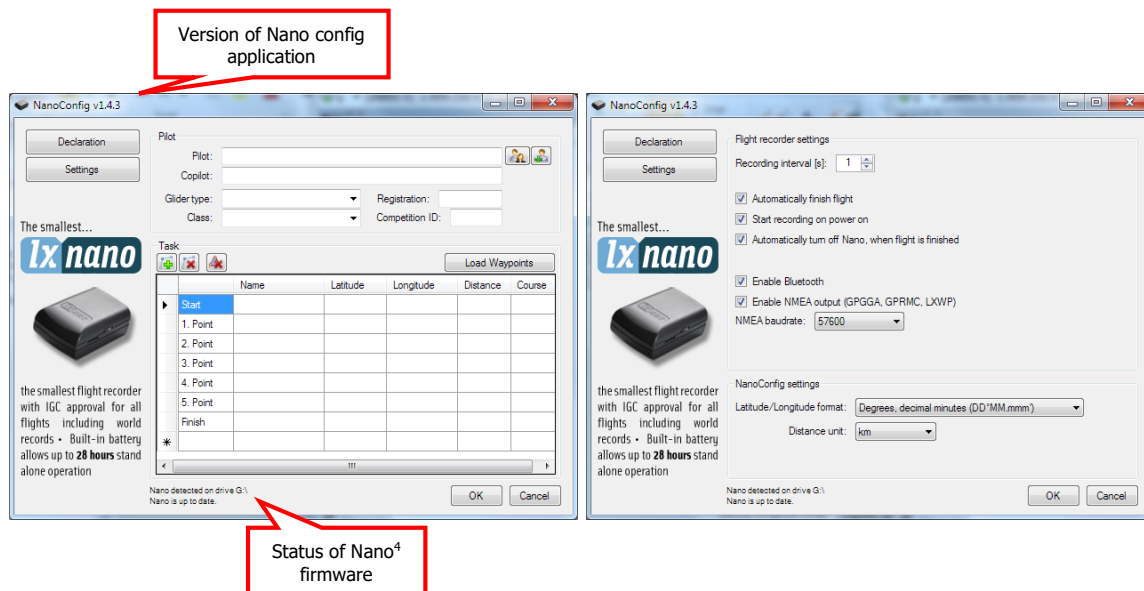
Každý trasový bod může mít vlastní zónu nebo oblast. Tyto oblasti lze upravit stisknutím tlačítka Zóna (Zone).



Při úpravě cílového bodu jsou k dispozici dvě další možnosti. Zkontrolujte **navigaci k nejbližšímu bodu** a systém vás naviguje k nejbližšímu bodu v cílové zóně / linii. Nejvyšší cílovou výšku můžete také nastavit úpravou **výšky** cílových bodů.

8.3 Na PC s NanoConfig pro Windows

Použijte program NanoConfig pro konfiguraci NANO⁴. Pomocí tohoto programu lze nahrát letovou deklaraci nebo upravit různé parametry... Program NanoConfig se skládá z dvou hlavních obrazovek. Obrazovka deklarace letu a obrazovka nastavení.



Přepínat mezi těmito dvěma obrazovkami můžete stisknutím tlačítka **Deklarace**, nebo tlačítka **Nastavení** v levém horním rohu programu NanoConfig.

Stisknutím tlačítka **OK** potvrdíte změny a ukončíte program. Stisknutím tlačítka **Storno** se změny neuloží a ukončíte práci bez uložení dat.



Je důležité spustit program NanoConfig přímo z NANO⁴. Nekopírujte program NanoConfig na jiné místo, jinak nebudou nastavení a deklarace do NANO⁴ zapsány správně.

Verze programu je zapsána v levém dolním rohu okna NanoConfig. Při žádosti o podporu od LXNAV, nebo při hlášení chyby, uveďte v e-mailu vždy i verzi programu.



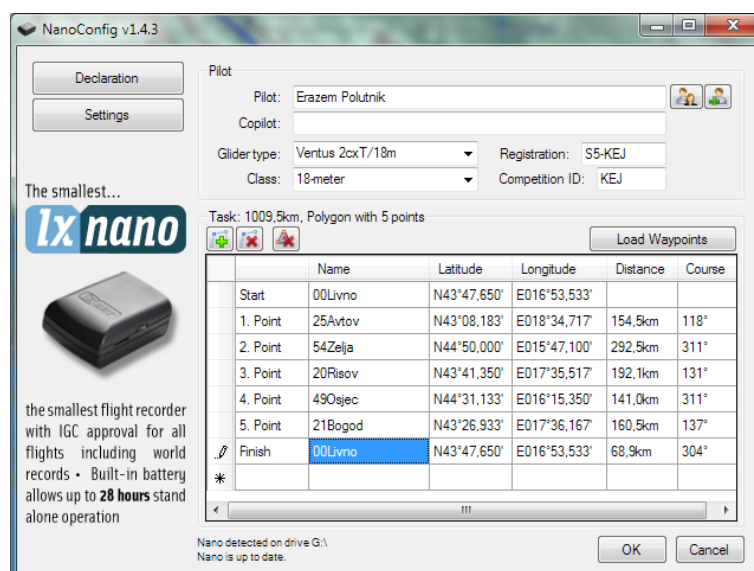
Všechny konfigurační proměnné NANO⁴ jsou uloženy ve složce SYSTEM v souboru s názvem "system.ini". It is strongly recommended that you do not modify this file yourself. If you need more information about the "system.ini" file, please contact us.



NanoConfig pro OSX je také k dispozici. Pro více informací prosím kontaktujte info@lxnav.com

8.3.1 Použití programu NanoConfig

Spustíte program NanoConfig a přejděte na obrazovku deklarace. Obrazovka deklarace je rozdělena do dvou skupin. Informace související s pilotem a kluzákem jsou v horní skupině a deklarace úlohy je ve spodní skupině.



8.3.1.1 Informace o pilotovi

Zadejte informace o pilotovi a kluzáku do pilotní sekce. V pravém horním rohu najdete dvě ikony. První ikona zobrazí seznam uložených informací o pilotovi a druhá přidá aktuální informace o pilotovi do seznamu.

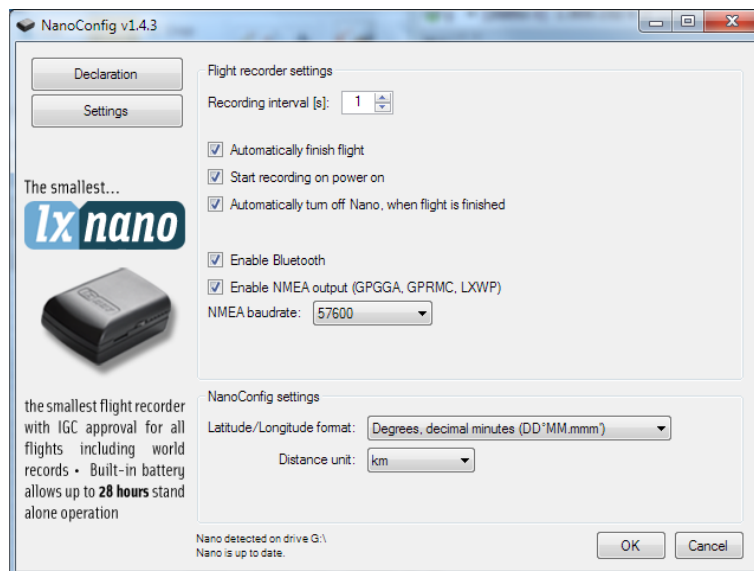
Pilot	Copilot	Glider type	Registration	Class	Competition ID
Erazem Polutnik		LS8-18	S5-3118	Standard	EJ
Mitja Spes		EB 28	S5-KKM	Open	MS
Uros Krasovic		HPH 304	S5-JET	18-meter	UK

8.3.1.2 Deklarace úlohy

Před vytvořením úlohy je nutné načíst trasové body, ze kterých bude úloha vytvořena. Chcete-li načíst trasové body, stiskněte tlačítko **Načíst trasové body**. Trasové body lze načíst ze souboru ve formátu CUP. Po načtení trasových bodů můžete vytvořit úlohu zadáním názvů trasových bodů. Pomocí ikon v levém horním rohu deklarácí úloh můžete přidat nebo odstranit bod nebo vymazat celou úlohu. Body úlohy lze také odstranit stisknutím klávesy DEL nebo je lze vložit stisknutím klávesy INS.

8.3.2 Změna parametrů pomocí NanoConfig

Spustíte program NanoConfig a přejděte na obrazovku nastavení. Obrazovka nastavení je rozdělena do dvou částí. Nastavení vyhrazená pro NANO4 a nastavení pro NanoConfig.



Parametry pro NANO4 zahrnují interval nahrávání, výstup NMEA a nastavení povolení Bluetooth.

V NanoConfig můžete změnit jednotky vzdálenosti použité v deklaraci úloh a formát zeměpisné šířky a délky.

8.3.2.1 Interval záznamu letu

Interval záznamu letu je ve výchozím nastavení nastaven na jednu sekundu. Doporučujeme zachovat toto nastavení. I když je interval nahrávání nastaven na jednu sekundu, NANO⁴ může uložit přibližně 28000 hodin letu. S intervalem nahrávání jedné sekundy vám umožní provést přesnější analýzu po letu a zvyšuje se pravděpodobnost získání datového bodu v zóně pozorování.

Chcete-li tato nastavení změnit, použijte šipku nahoru/dolů nebo zadejte novou hodnotu.

8.3.2.2 Automaticky dokončit let

Pokud je tato možnost povolena, let bude automaticky dokončen a digitálně podepsán, jakmile jsou splněny podmínky pro dokončení letu. NANO⁴ musí splňovat následující podmínky po dobu 30 sekund. Stav GPS je v pořádku, rychlost vůči zemi je nižší než 4m/s, vertikální rychlost je v rozmezí 0.2m/s a nadmořská výška je pod 3000m.

8.3.2.3 Zahájit nahrávání při zapnutí napájení

Pokud je tato možnost povolena, nahrávání nového letu se automaticky spustí, když je NANO⁴ zapnuto. Pokud je tato volba vypnuta, začne NANO⁴ nahrávat, když je vertikální rychlost vyšší než 1 m/s a rychlost vůči zemi je vyšší než 8 m/s. Tato možnost je nejužitečnější pro paragliding.



Pokud je tato možnost povolena, možnost Automatického dokončení je ignorována.

8.3.2.4 Automatické vypnutí Nano4, když let skončí

Tato možnost je velmi užitečná pro NANO⁴, pokud je trvale instalována do kluzáku. Pokud je tato možnost povolena, NANO⁴ se automaticky vypne 30 minut po dokončení letu.

8.3.2.5 Bluetooth

Pokud chcete Bluetooth zapnout, zaškrtněte políčko **Povolit Bluetooth**. Ve výchozím nastavení je bluetooth zakázán.



Pokud je povoleno Bluetooth, NANO⁴ spotřebuje více energie a celková výdrž nové a nabité baterie bude snížena na přibližně 14 hodin.

8.3.2.6 Výstup NMEA

Zaškrtněte políčko **Povolit výstup NMEA** pro výstup dat NMEA, Nano4 bude následně přenášet následující NMEA GP GGA: GPRMC, LXWP0 každou sekundu a LXWP1 každou minutu. NMEA může být výstup Bluetooth nebo do portu zařízení, ale ne obojí současně. Změňte přenosovou rychlost NMEA, pokud chcete zvýšit nebo snížit rychlost přenosové rychlosti. Použití Bluetooth nebo sériového rozhraní. Lze také nahrát letové deklaráce pomocí sériového rozhraní nebo Bluetooth (viz kapitola 8.5.1 pro párování Bluetooth). NANO⁴ musí pracovat v normálním provozním režimu.



Při připojování přes sériové rozhraní je třeba použít stejnou přenosovou rychlost, jaká je nastavena pro výstup NMEA na NANO⁴. Při připojení přes Bluetooth přenosové rychlosti nejsou důležité.

Vše naleznete v příručce k softwaru používanému k nahrání deklaráce letu. (Např. SeeYou Mobile)

8.4 NanoConfig pro zařízení s Android

NanoConfig si můžete stáhnout z webových stránek LXNAV nebo v aplikaci Google Play. NanoConfig je konfigurační nástroj pro NANO⁴. Pilot může snadno upravit všechny parametry

letového zapisovače, upravit informace o pilotovi a kluzáku, upravit deklarace a převést lety z NANO4 do chytrého telefonu.



NanoConfig se skládá z pěti částí: Hlavní, Zápisník, Pilot, Úloha a Nastavení.

8.4.1 Připojení a párování NANO⁴

Když spustíte NanoConfig na chytrém telefonu, program vás nejprve požádá o zapnutí Bluetooth, pokud ještě není zapnutý.

Přes tlačítko menu lze přistupovat k funkci skenování, která bude vyhledávat zařízení s Bluetooth. Pokud je NANO⁴ zapnutá a funkce Bluetooth v NANO4 je povolena, zobrazí se na naskenovaném seznamu. Vyberte si NANO⁴. Když to člověk udělá poprvé, bude nutné spárovat NANO⁴ a chytrý telefon dohromady. Přečtěte si více o párování v kapitole 4.9.

8.4.2 Hlavní

Na hlavní kartě jsou zobrazeny informace o NANO4 a jeho stavu GPS. Pokud se chcete odpojit, jednoduše stiskněte tlačítko **Odpojit**.



8.4.3 Zápisník

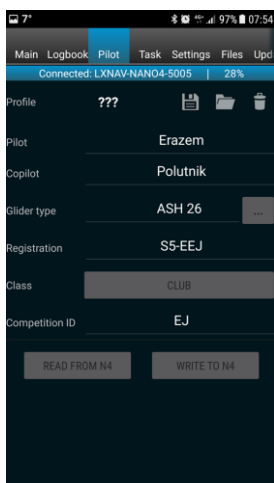
Při prvním přístupu k této kartě začne NanoConfig automaticky číst lety z připojeného NANO4. Stahování vždy začíná od nejnovějšího do nejstaršího letu. Pokud máte v paměti NANO4 mnoho letů, přenos zápisníku může být přerušeno tlačítkem ZPĚT.



Po dokončení stahování dat do zápisníku zahájíte proces stahování krátkým stisknutím na požadovaný let. Pokud je velikost letu velká, stahování může trvat déle než jednu minutu. Lety jsou staženy do složky NanoConfig. S delším stiskem na let lze sdílet stažený let s dalšími aplikacemi nainstalovanými v chytrém telefonu (Gmail, SeeYou, OLC (není k dispozici), Dokumenty Google, Facebook).

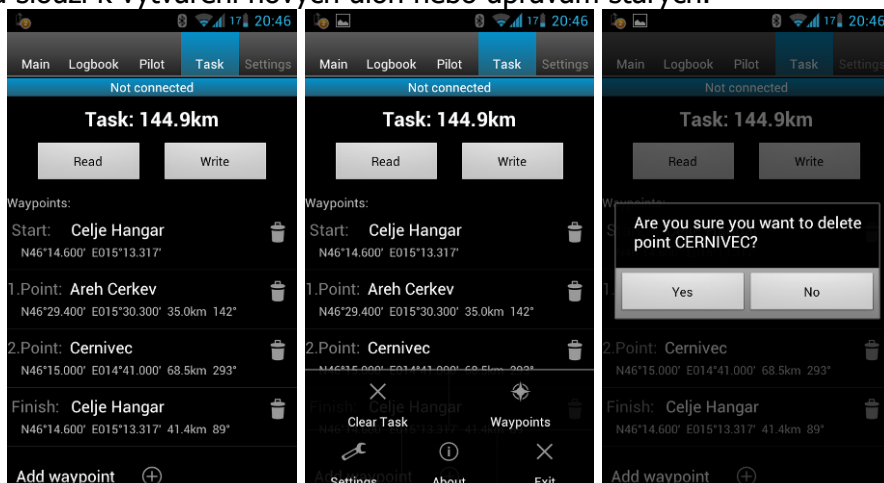
8.4.4 Pilot

Zde můžete upravit informace o pilotovi, co-pilot a kluzáku. Po dokončení klikněte na tlačítko **Nahrát na N4**.



8.4.5 Úloha

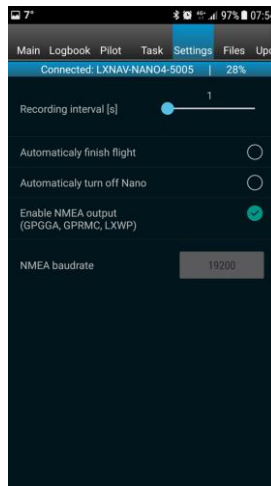
Tato stránka slouží k vytváření nových úloh nebo úpravám starých.



Nejprve je nutné zvolit soubor trasového bodu ve formátu CUP (SeeYou). Chcete-li vybrat soubor CUP, použijte tlačítko MENU. Na některých zařízeních musíte dlouho stisknout tlačítko menu. Pro čtení úlohy ze zařízení NANO4 stiskněte tlačítko Číst. Stisknutím tlačítka Přidat trasový bod (+) přidáte trasový bod na poslední pozici. Dlouhé stisknutí trasového bodu vám umožní vložit trasový bod. Na pravé straně názvu trasového bodu je koš. Stisknutím rámečku koše odstraníte trasový bod ze seznamu. Po zadání úkolu jej lze přenést na NANO3 stisknutím tlačítka Zapsat.

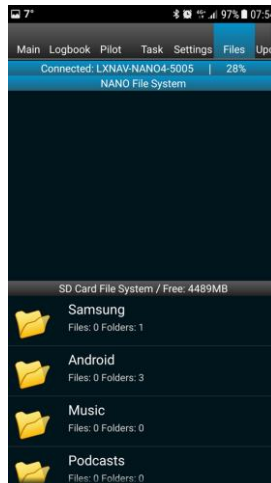
8.4.6 Nastavení

V této záložce je možné nakonfigurovat NANO4. Posuvník pro úpravu intervalu nahrávání, kratší interval nahrávání vám umožní provést přesnější analýzu po letu a zvyšuje pravděpodobnost získání datového bodu v zóně pozorování. Můžete také povolit/zakázat automatického dokončení letu a automatické vypnutí nebo úpravy přenosové rychlosti výstupu NMEA.



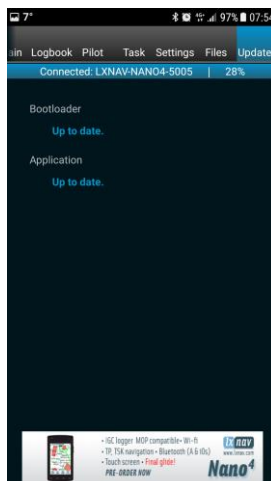
8.4.7 Soubory

Na této stránce můžete vybrat soubory, které chcete nahrát do zařízení NANO4. Jednoduše najdete soubor, který chcete nahrát ze smartphonu, stiskněte jej a vyberte Nahrát.



8.4.8 Aktualizace

Tato stránka slouží ke kontrole aktualizací aplikace a bootloaderu.



9 Aktualizace firmwaru

9.1 Manuální aktualizace

Chcete-li aktualizovat, stáhněte nejnovější verzi z www.lxnav.com. Po stažení jednoduše zkopírujte soubor .zfw do zařízení NANO4 (kořenová složka) a restartujte jej. Při spuštění NANO4 zjistí aktualizací soubor a zeptá se vás, zda chcete aktualizovat. Vyberte ANO a počkejte na dokončení procesu. Může to trvat až 1 minutu.

9.2 Aktualizace pomocí NanoConfig

Po připojení zařízení NANO4 k NanoConfig vás program automaticky informuje o nové dostupné verzi. Pokud chcete pokračovat NanoConfig stáhne a nahrajte .zfw soubor na NANO4. Při spuštění NANO4 zjistí aktualizací soubor a zeptá se vás, zda chcete aktualizovat. Vyberte ANO a počkejte na dokončení procesu.

9.3 Režim obnovy

V případě, že NANO4 nebyl úspěšně aktualizován, s následujícím postupem můžete vstoupit do režimu obnovy.

1. Vypněte zařízení
2. Stiskněte a podržte snížení hlasitosti (boční tlačítko) + ZAPNUTÍ
3. Zařízení se zapne v režimu obnovy.
4. Vyberte ANO pro obnovení do továrního stavu.
5. Nyní můžete načíst firmware normálním způsobem popsáním v kapitole 9.1 nebo 9.2

10 Řešení častých problémů

Q: Můj počítač nepoznává NANO⁴ jako externí úložiště?

A: Ujistěte se, že je NANO⁴ před připojením k počítači vypnuté.

Q: Je možné vyměnit baterii v NANO⁴ svépomocí, nebo ho musím poslat k dealerovi?

A: Uživatel nemůže vyměnit baterii, viz. kapitola 5.13

Q: Na notebooku se mi nedaří zobrazit NANO⁴.

A: Změňte nastavení napájení nebo připojte notebook k nabíječce.

Q: Při připojení NANO⁴ k počítači se opakovaně zobrazí a zmizí zpráva „USB připojeno“.

A: Změňte nastavení napájení nebo připojte notebook k nabíječce.

Q: Mohu otevřít soubory z NANO⁴ na počítači Apple?

A: Ano.

Q: Na počítači používám OS Ubuntu a nemohu sputit NanoConfig.exe.

A: NanoConfig je určen pouze pro počítače s OS Windows.

Q: Mohu deklarovat úlohu s OUDIE?

A: Ano, deklaraci je možné udělat skrz sériový kabel nebo přes Bluetooth. Viz instrukce zde: http://www.lxnav.com/downloads/manuals/FAQ_Upload_declaration_from_OUDIE%20to%20NANO.pdf

Q: Při spuštění NanoConfig se mi zobrazují errorry.

A: Pravděpodobně není nainstalován Microsoft Net Framework.

Q: V zařízení nemám dostatek místa k instalaci potřebných map z vašich stránek (formát CIT) Zdá se, že v souboru koš mám X GB. Ale tento soubor se po připojení zařízení v počítači nezobrazí. Jak mám vyprázdnit tento soubor koš? Můj problém je, že v zařízení Nano nezobrazí žádná složka Koš, když se na ni podívám v počítači Mac.

A: Použijte, prosím tento návod na formátování Mac OS: <https://www.admfactory.com/how-to-format-usb-flash-drive-to-fat32-in-mac-os/> . Je důležité, abyste před formátováním vybrali schéma "Master Boot Record".

