
Tiny Whoop Set ARF

Návod k sestavení

Tiny Whoop je jedna z nejmenších koptér, schopných nést FPV výbavu při zachování velice slušných letových vlastností. Je schopná létat ve velmi omezených prostorách, například v bytě nebo kanceláři.

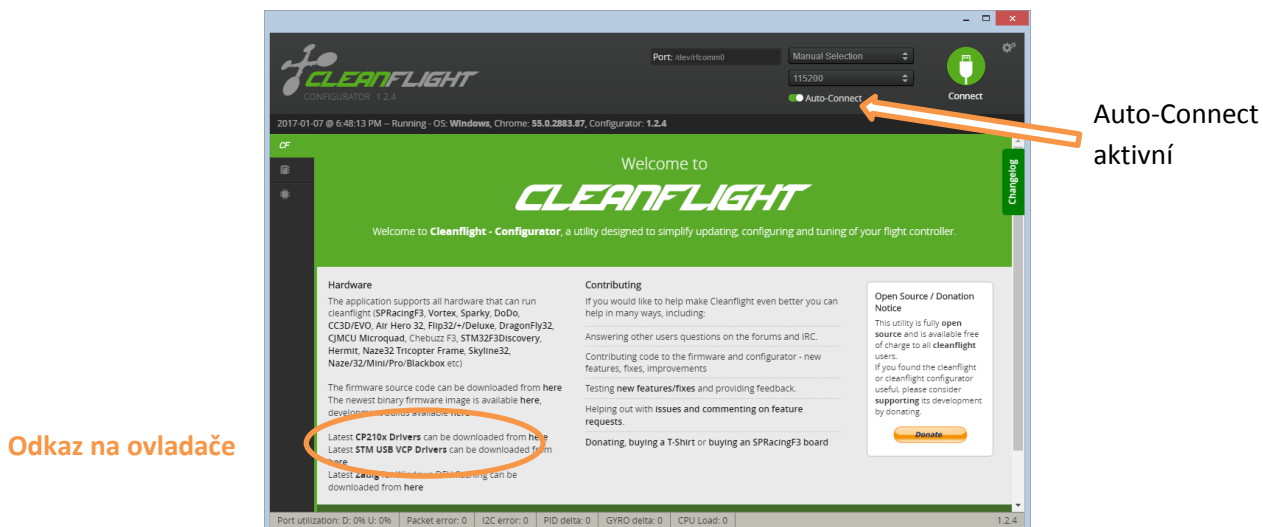


1. Součásti setu:

- Beecore F3 Evo Brushed – řídící deska kombinovaná s přijímačem a čtyřmi stejnosměrnými regulátory (může být ve verzi SkyFly, FrSky nebo DSM)
- Plastový rám Tiny Whoop s držákem kamery
- Sada vrtulí Tiny Whoop
- Sada motorů (2xCW, 2XCCW, motory mohou být v různém provedení)
- Eachine TX01 kamera s 25 mW video vysílačem 5,8 GHz

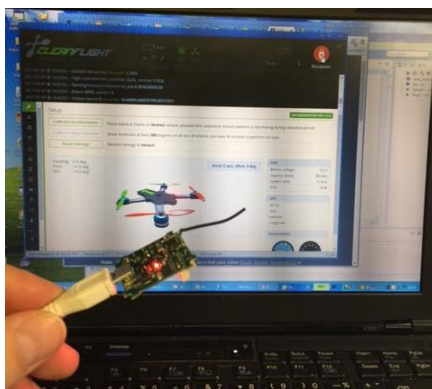
2. Příprava řídicí desky Beecore F3 Evo Brushed

Z internetového prohlížeče Chrome vyhledáme aplikaci Cleanflight Configurator a nainstalujeme ji do svého počítače. Nainstalujeme i ovladače z odkazů na úvodní straně konfiguratoru. Zapneme v konfiguratoru tlačítko Auto-Connect.



Úvodní obrazovka konfiguratoru

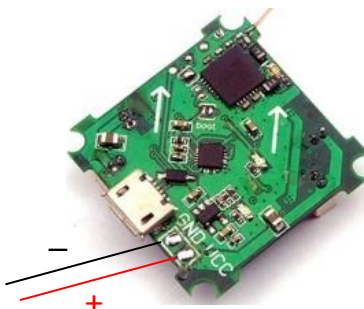
Poté připojíme řídicí desku k počítači USB kabelem. Pokud je vše v pořádku, deska se automaticky připojí. Desku zase odpojíme.



K desce připájíme napájecí kabel, k bodům dle obrázku (ideálně zespodu, tj. z opačné strany než je USB konektor – pájecí plošky jsou průchozí):

GND – černý vodič (-)

VCC – červený vodič (+)



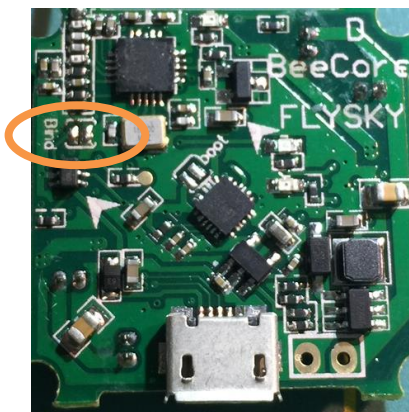
Vzhledem k tomu, že USB kabel napájí celou desku i s vestavěným přijímačem, teď můžeme spárovat přijímač s vysílačem.

a) FlySky (FSi6 apod.)

Navigujeme na displeji stiskem OK>MENU>System setup>RX setup>AFHDS 2A>DOWN a tím přepneme vř protokol na AFHDS. Měli bychom vidět toto:



Potvrdíme dlouhým stiskem CANCEL a vypneme vysílač. Podržíme tlačítko BIND KEY a vysílač opět zapneme. Na desce Beecore (bez připojeného USB) zkratujeme kovovým předmětem plošky BIND (dáme si velký pozor, abychom nezkratovali nic jiného!) a zapojíme k desce pohonnou baterii.



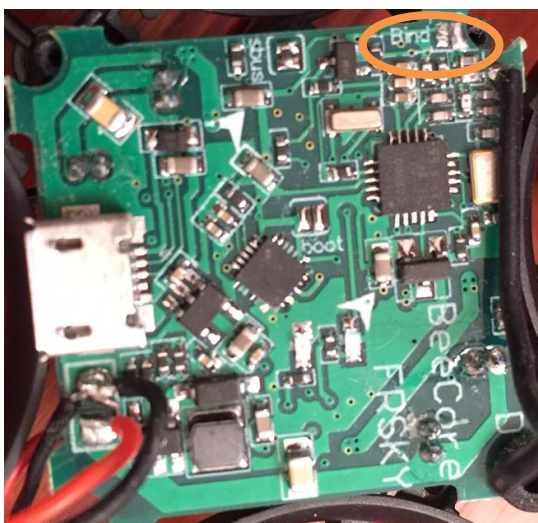
Přijímač s vysílačem by se teď měly spárovat (někdy je třeba to zkusit několikrát, protože např. plošky nemusely být právě zkratované atd, deska je velmi malá a manipulace s ní vyžaduje určitou zručnost).

b) FrSky (Taranis apod.)

Přes tlačítko Menu a Page se dostaneme na následující stránku na displeji vysílače a nastavíme vysílací protokol na D8:



Tlačítkem Ent na vysílači spustíme spárování, na desce zkratujeme plošky dle následujícího obrázku a připojíme napájecí napětí desky:

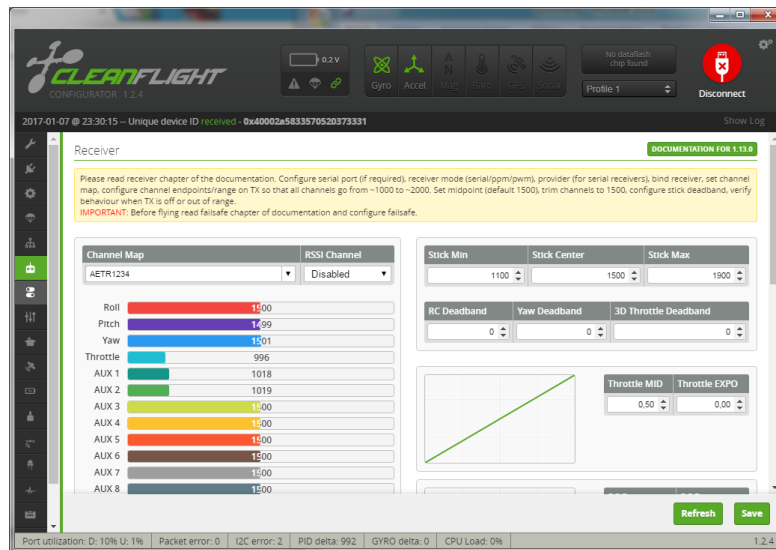


Mělo by dojít ke spárování vysílače a přijímače. Desku odpojíme a zase zapojíme, vysílač vypneme a zapneme.

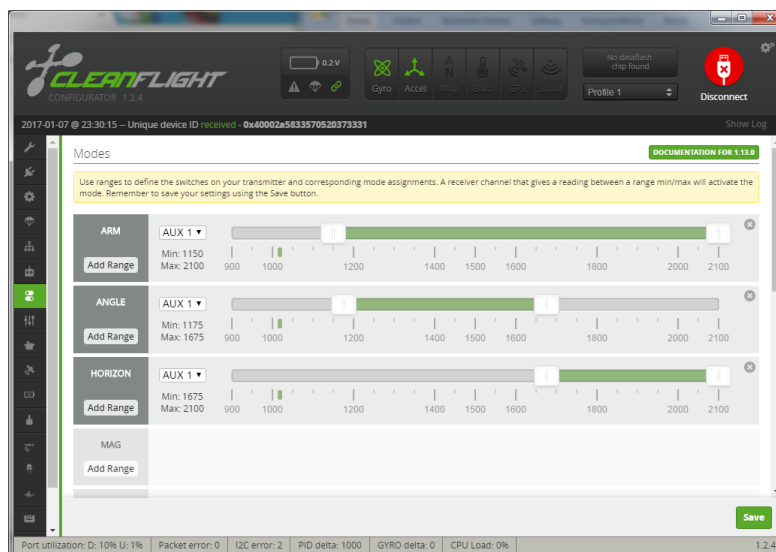
c) DSM (Spektrum, JR atd)

Nejprve připojíme k desce baterii, po pár sekundách led dioda na desce začne rychle blikat. Tím jsme dostali desku do párovacího režimu. Podle typu vysílače stisneme párovací tlačítko a vysílač zapneme (nebo ho podle typu jinak uvedeme do párovacího režimu). Když deska přestane blikat a rozsvítí se trvale, párování je hotové.

Ted' je vhodná chvíle zkontrolovat, zda se spárování podařilo. Desku připojíme ke konfigurátoru a přejdeme na záložku Receiver. Zapneme vysílač a barevné sloupcové indikátory by se měly pohybovat tak, jak hýbeme ovladači.



Na vysílači nastavíme s pomocí těchto indikátorů středy výchylek, tzn. neutrály (subtrimy) na 1500 us (mikrosekund) a kraje výchylek (servo travel atd) na 1000 a 2000 us. Dále si na vysílači nastavíme pátý kanál na ovládání přes (nejlépe) třípolohový přepínač. Konfigurátor ho uvidí jako AUX 1. V konfigurátoru přejdeme na následující záložku („Modes“):



Zde nastavíme armování motorů (ARM) a případně podmínky na ovládání dalších funkcí zvoleným přepínačem (nebo přepínači). Standardním letovým režimem je u TinyWhoop ANGLE, režim s největší stabilizací. Režim HORIZON stabilizuje také, ale při velkých řídících poveleních začíná citlivě reagovat, takže můžete třeba udělat flip či roll (rychlou otočku kolem některé osy). Pokud nebude žádný ze stabilních režimů aktivní, máte tam ACRO a Tinyho uřídíte pouze pokud jste velice zkušený(á) pilot(ka). Tak pozor na to. Všechny změny potvrdíme kliknutím na tlačítko Save.

Ted' je dobrá chvíle na připájení přívodů kamery na stejné body, na které jste připájeli napájecí vodiče k baterii. Ideálně na opačnou, tedy vrchní, stranu desky (pájecí plošky jsou průchozí).

3. Stavba koptéry

Volitelně: na této koptéře se počítá každá desetina gramu a projeví se na letových vlastnostech a výdrži. Proto můžete z rámu odštípnout některé nepotřebné části, jako například část držáku baterie. Viz obrázek:



Do rámu zasuneme motory (nejprve protáhneme přívodní vodiče a vyvedeme je směrem ke středu desky). Na pozici vlevo vpředu a vpravo vzadu patří motory označené CW (v případě motorů Chaoli motory s červeným a modrým vodičem), na zbylé pozice motory označené CCW (Chaoli: černý a bílý).



Přes gumové silentbloky přišroubujeme do rámu desku Beecore a držák kamery. Na osičky motorů natlačíme vrtule podle výše uvedeného směru otáčení (motor vlevo vpředu a vpravo vzadu se při pohledu shora točí ve směru hodinových ručiček, zbylé dva opačně).

Vodiče od motorů zasuneme do příslušných (vždy nejbližších) konektorů na spodku desky.

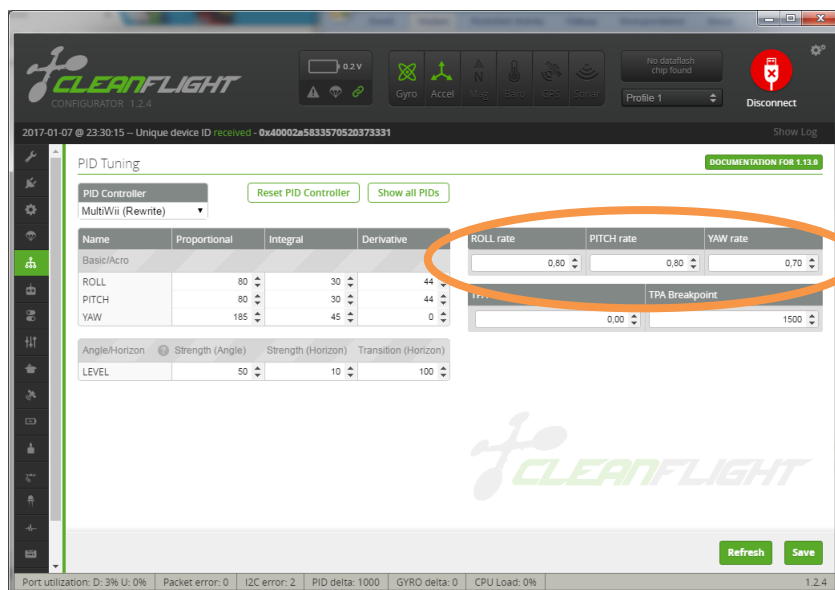


Kameru vložíme do držáku a připevníme gumičkou. Za stejné výčnělky se dá gumičkou připoutat pohonná baterie, zespoda koptéry.



4. Oživení

Ted' je koptéra připravená k zalétání. Připojte pohonnou baterii (1S 150 – 210 mAh, čím více C tím lépe), odarmujte motory a pomalu přidávejte plyn. Koptéra by měla vzletět a reagovat na vaše povely. Pokud vám nevyhovuje citlivost řízení, připojte konfigurátor a na záložce PID Tuning si změňte parametry v polích „rate“. ROLL rate je klonění („křidélka“), PITCH rate klopení („výškovka“), YAW rate otáčení („směrovka“). Změny potvrďte kliknutím na tlačítko „Save“.



POZOR! Nikdy nezapojujte USB kabel do desky s připojenou baterií. Pokud máte zároveň zapojenou baterii a USB kabel, baterie je nabíjena přímo napětím z USB a může se zničit.

Děkujeme za Váš nákup. Mnoho neopakovatelných zážitků s FPV létáním vám přeje

Váš Rotorama tým

Tento dokument je majetkem společnosti Rotorama spol. s r.o. a jeho kopírování a šíření bez výslovného svolení společnosti není povoleno.