

MANUAL Vysielač FrSky TANDEM 18R & 18RS



Informácie o produkte

- FrSky TANDEM X18RS je vysoko výkonný rádiový riadiaci systém vybavený pokročilými funkciami na zvýšenie používateľského zážitku a spoľahlivosti. Je vybavený dvojpásmovým 900M/2.4G RF signálovým spojením s viacerými kombináciami RF režimov v prevádzke, podporovaným vstavaným TD-ISRMS RF modulom. Tento modul podporuje viacero protokolov, ako sú TW a TD, a poskytuje flexibilitu pri prenose signálu.
- X18RS je navrhnutý s vylepšenými robustnými rukoväťami antény a externými anténnymi konektormi LoRa na zlepšenie prenosu a dosahu signálu. Rukoväť antény je odolná voči nárazom, vhodná na vonkajšie použitie, a konektory externej antény umožňujú namontovať ďalšie antény pre vylepšené RF schopnosti v režimoch LoRa.

Návod na použitie produktu

Zapínanie a vypínanie

Ak chcete zapnúť FrSky TANDEM X18RS, nájdite vypínač na rádiu a zapnite ho. Ak ho chcete vypnúť, jednoducho vypnite hlavný vypínač.

Konfigurácie spínačov a ovládania

Rádio obsahuje rôzne spínače, páky a tlačidlá na ovládanie rôznych funkcií. Prispôbte si tieto ovládacie prvky v ponuke HARDVÉR podľa svojich preferencií.

Konfigurácia antény

Uistite sa, že interné a externé antény sú správne pripojené, aby sa maximalizovala sila a dosah signálu. Pre ovládanie na veľké vzdialenosti zvážte použitie odporúčaných antén s vysokým ziskom.

Využitie USB a inteligentných portov

Port USB Type-C sa používa na aktualizáciu systému, čítanie/zápis na karty Micro SD,



prístup k internej pamäti a nabíjanie. Smart Port je určený na aktualizáciu firmvéru pre všetky zariadenia FrSky S.Port.

Používanie Micro SD karty Rádio podporuje Micro SD karty na účely ukladania. Upozorňujeme, že karta Micro SD nie je súčasťou balenia.

Návod na použitie FrSky TANDEM X18RS

Realizácia

VÝKON RF TD-ISRM RS

- So solídnym výkonom založeným na dvojpásmovom 900M/2.4G RF signálovom spojení s viacerými kombináciami RF režimov v prevádzke, sú verzie TANDEM X18RS vybavené vstavaným TD-ISRM RS RF modulom, ktorý je schopný podporovať viacero protokolov (napríklad TW, TD atď.).
- Modul TD-ISRM RS RF má duálny režim 2.4G TW RF a podporuje súčasnú aktiváciu režimov ACCESS 2.4G a R9 s rovnakým modulom. V tejto konfigurácii je možné prijímač ACCESS 2.4G a prijímač R9 prepojiť cez porty SBUS IN/OUT, aby sa dosiahlo redundantné zálohovanie. To ďalej zvyšuje spoľahlivosť RF signálu, najmä v scenároch diaľkovej RC prevádzky. Reklamy

VYLEPŠENÁ ROBUSTNÁ RUKOVÄŤ ANTÉNY A KONEKTORY EXTERNEJ ANTÉNY LORA

- Novo vylepšená rukoväť antény má dobrú odolnosť proti nárazu v drsných podmienkach vonkajšieho poľa. Zosilnený a zosilnený kryt antény je vhodnejší pre pohodlné uchopenie, ale tiež neznižuje výkon antény. Naopak, prepracovaná anténa dokáže efektívnejšie prenášať signálové dáta a poskytnúť pilotom spoľahlivejšie ovládanie letu. Reklamy
- X18RS je tiež vybavený 2 konektormi externej antény, ktoré je možné namontovať s ďalšími anténami 2.4G a 900M na zlepšenie RF schopností pri práci v režimoch LoRa pre lepšie ovládanie na veľké vzdialenosti.

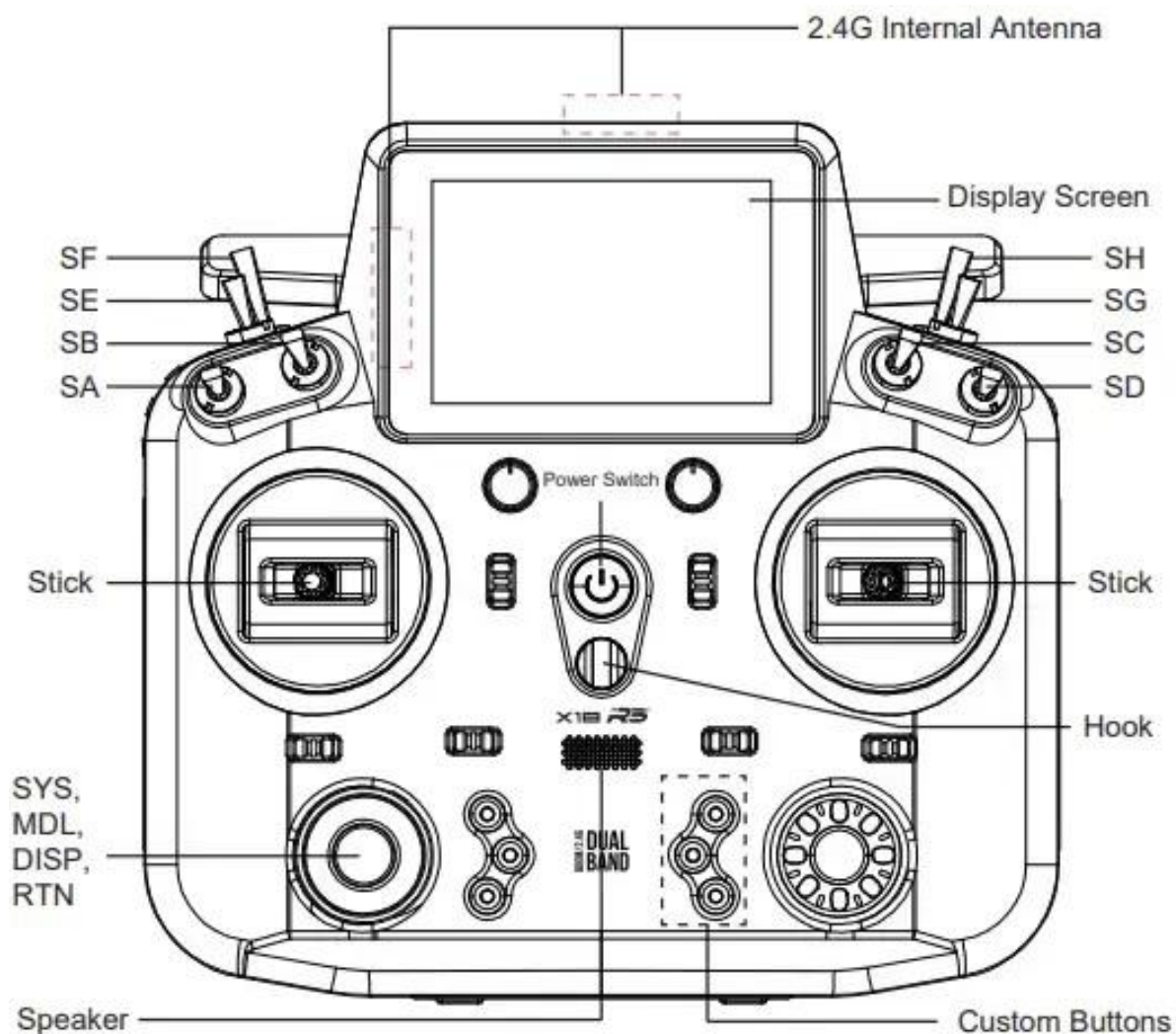
VYLEPŠENÝ DISPLEJ A KOMPONENTY A GIMBALY MC45 NASTAVITEL'NÉ ZDVIHOM 60°/18°

- X18RS používa vylepšenú obrazovku s rozlíšením 800 × 480 so skvelou viditeľnosťou na slnku. Primárne komponenty vrátane krytiiek a gombíkov sú vyrobené z kovu, čo ponúka robustnú kvalitu a zvýšenú odolnosť pre vonkajšie

2 **MANUAL Vysielač FrSky TANDEM 18R & 18RS**

použitie. Gimbaly MC18 sú tiež CNC mechanizované a je možné ich nastaviť do polohy 45° z pôvodného nastavenia 60° po vybalení z krabice.

Pohľad:

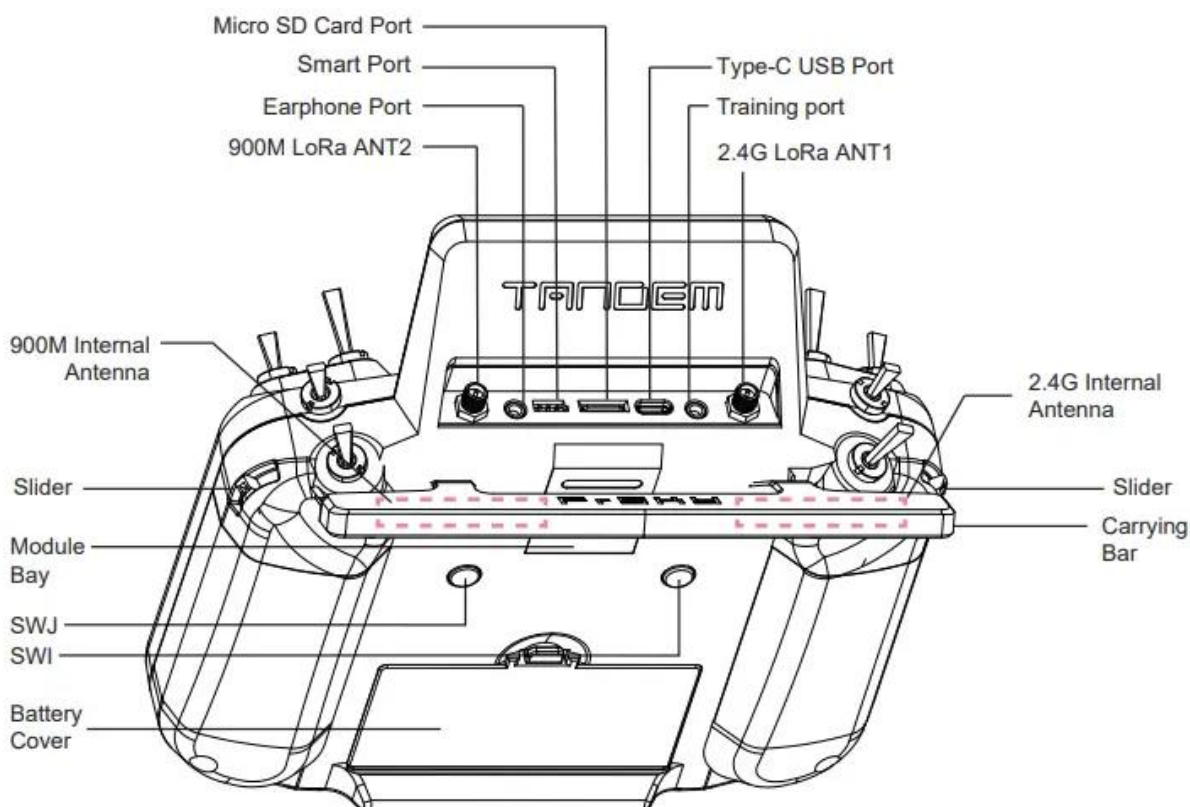


Prepínač

- SA: 3 pozície; Krátka páka
- SB: 3 pozície; Dlhá páka
- SC: 3 pozície; Dlhá páka
- SD: 3 pozície; Krátka páka
- SE: 3 pozície; Krátka páka
- SF: 2 pozície; Dlhá páka

- SG: 3 pozície; Krátka páka
- SH: 2 polohy; Chvíľková, dlhá páka

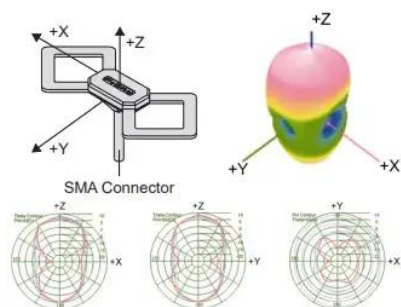
V ponuke HARDWARE môžete vybrať prepínač a definovať jeho polohu.



1. Port USB sa používa na aktualizáciu systému, čítanie/zápis kariet Micro SD a vnútornej pamäte rádiového obsahu a nabíjanie. (Micro SD karta nie je súčasťou balenia.)
2. Smart Port sa používa na aktualizáciu firmvéru pre všetky zariadenia FrSky S.Port.

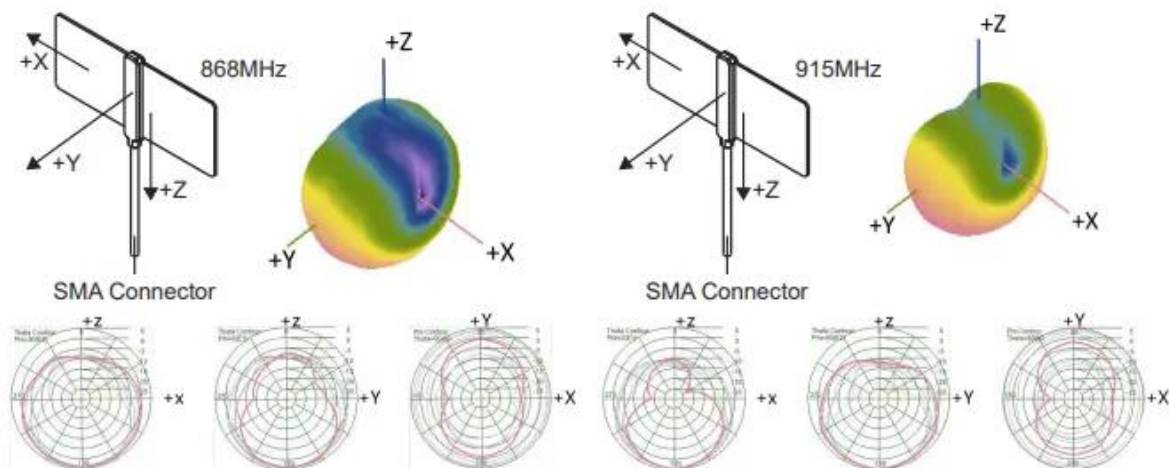
Anténa Infinity 24

Odporúčaná voliteľná anténa s vysokým ziskom 2,4 GHz pre vyšší výkon a väčší dosah.



Anténa Zipp9 (868 MHz) / Zipp9 (915 MHz).

Odporúčaná voliteľná anténa s vysokým ziskom 900 MHz pre vyšší výkon a väčší dosah.



Poznámka: Udržujte lietadlo vždy v optimálnom dosahu žiarenia smerovej antény.

Špecifikácia

- **Rozmery:** 200 × 192 × 98 mm (D × Š × V)
- **Hmotnosť:** 740 g (bez batérie) / 880 g (s batériou)
- **Operačný systém:** ETHOS
- **Interný RF modul:** TD-ISRM RS
- **Počet kanálov:** Až 24
- **Vstavané úložisko Flash:** 512 MB
- **Rozsah prevádzkového napätia:** 6,5 ~ 8,4 V (2S Li-batéria)
- **Prevádzková teplota:** -10 °C ~ 60 °C (14 °F ~ 140 °F)
- **Prevádzkový prúd:** 500 mA @ 7.4 V (typ.)
- **Nabíjací prúd:** ≤1A ±200mA
- Nabíjací systém pre 2S Li-ion batériu (rozhranie USB Type-C)
- **USB adaptér objtage:** 5V+0.2V
- **Hrdé USB namontované:** >2.0A
- **Podsvietené dotykové rozlíšenie LCD:** 800*480
- **Kompatibilita:** ACCST D16 & ACCESS 2.4G & R9 ACCESS & TD & TW prijímače
- Pozícia pre externý modul Lite



Vlastnosti

- Vstavaný dvojpásmový interný RF modul TD-ISRM RS
 - **900M/2.4G dvojpásmový režim TD**
 - **Duálny režim 2.4G TW**
 - **Režimy ACCESS 2.4G a ACCESS R9**
 - **Režim 2.4G ACCST D16**
- Super nízka latencia a diaľkové ovládanie s telemetriou
- Vylepšená robustná rukoväť antény
- 900M/2.4G konektory externej antény (režim LoRa)
- Vonkajšia dotyková obrazovka s rozlíšením 800 × 480 s vysokým jasom
- Ľahko prístupné horné spínače a posúvače
- 2 gombíky, 4 štandardné zastrihávače a 2 extra zastrihávače
- 6 vlastných tlačidiel rýchleho režimu (vpredu) a 2 okamžitých tlačidiel (vzadu)
- Všetky gombíky, lemy s celoCNC kovovými krytkami
- Vstavané flash úložisko 512 MB
- Integrovaný 6-osový gyroskopický snímač
- Vysokorýchlostný bezdrôtový tréningový systém PARA
- Systém prenosu a nabíjania dát USB Type-C
- Hmatové vibračné upozornenia a hlasové výstupy
- MC18 Všetky CNC vysoko presné gimbal s Hallovým snímačom s 10 guľôčkovými ložiskami
 - Nastaviteľný zdvih rukoväte 45° / 60° (vyžaduje sa prídavný nástroj na obmedzovač pohybu)

Nabíjanie 2S Li-batérie pomocou USB-C

Zelený LED indikátor ukazuje:

- **Sprievodca:** pri nabíjaní / **Vypnuté:** koniec nabíjania / **Bliká:** chyba nabíjania
- Veľkosť priehradky na batérie: 84 x 41,5 x 20 mm (D * Š * V)

Poznámka:

1. Nabíjajte batériu pomocou USB adaptéra (Voltage: 5V+0.2V Prúd: >2.0A) pri použití funkcie USB nabíjania.
2. Čím nižšie je počiatočné nabíjacie napätie, tým lepší je účinok nabíjania, keď rozdiel napätia medzi článkami prekročí 50 mV.

Ovládacie prvky navigácie

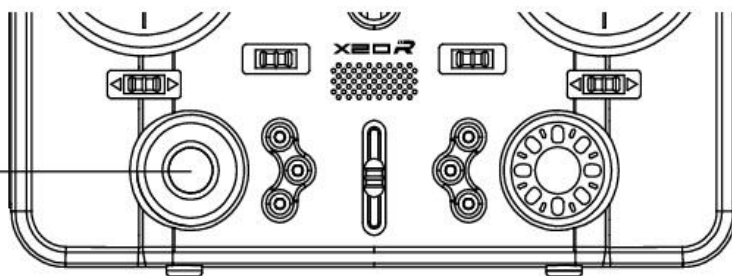
Ľavý ovládacie prvky navigácie vykonáva RTN, SYS, MDL, DISP a Page UP/Down. Právý ovládacie prvky navigácie sa posúva a vstupuje. Na ovládanie systému je možné použiť ovládacie prvky navigácie aj dotykovú obrazovku. **Ovládacie prvky navigácie**

Ľavý navigačný ovládací prvok slúži na ovládanie RTN, SYS, MDL, DISP a Page UP/Down.

Pravý navigačný ovládací prvok slúži na rolovanie a vstup. Na ovládanie systému je možné použiť navigačné ovládacie prvky aj dotykovú obrazovku.

Page Down	Short Click
Page Up	Long Press

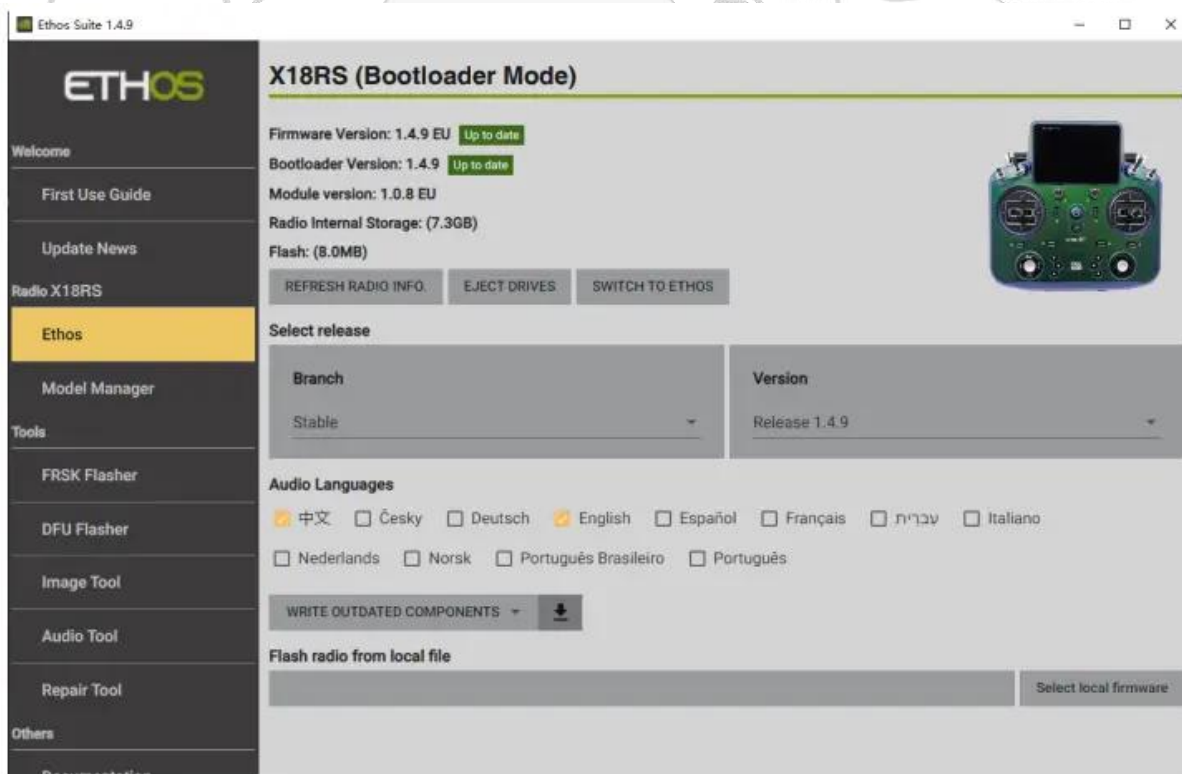
Page Down Krátke kliknutie
 Page Up Dlhé stlačenie



Návod na použitie FrSky TANDEM X18RS

ETHOS Suite

ETHOS Pomocou balíka ETHOS Suite môžete aktualizovať bootloader rádia, firmvér, SD kartu, flash a tiež konvertovať formát videa a zvuku. Nájdite najnovšie informácie a stiahnite si balík ETHOS na



Poznámka: Ak chcete používať ETHOS Suite s rádiom FrSky, majte vždy najnovšiu verziu rádiového nakladača.

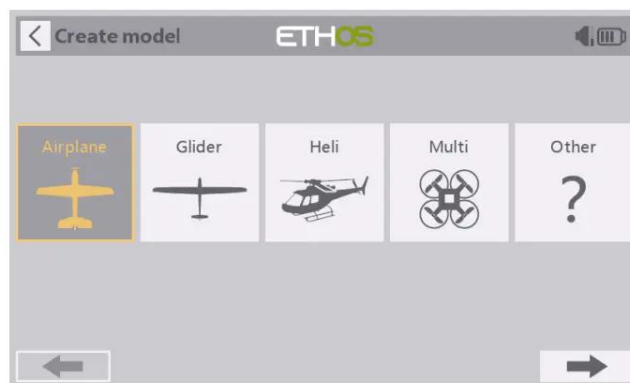
Operačný systém ETHOS

Vytvorenie modelu

KROK 1:



Zadajte výber modelu a potom vyberte typ modelu



Vytvorte nový model

KROK 2:



Nakonfigurujte kanál modelu



Pomenujte model a nastavte obrázok modelu.

Postup nastavenia modelu – interný modul

KROK 1: Povolit' RF modul



Vstúpte do ponuky RF systému pomocou dotykovej obrazovky alebo použite navigačné tlačidlo enkodéra.

Vyberte Interný modul.

Poznámka: Režim ACCESS 900M je možné aktivovať súčasne pri použití režimu ACCESS 2.4G s interným modulom.



Potom prepnete stav Interné RF na Zapnuté. Nastavte režim párovania pre interný RF modul zodpovedajúci prijímaču (ACCST D16, ACCESS 2.4G, R9 ACCESS, TW, TD).

KROK 2: Nastavenie rozsahu kanálov



Interný RF modul podporuje 24 kanálov (CH1-8 / CH1-16 / CH1-24).



Rozsah kanálov je možné nakonfigurovať stlačením lišty kanálov, pred použitím modulu sa tiež uistite o konfigurácii kanála

KROK 3: Nastavte ID modelu

System automaticky priradí prijímaču číslo prijímača (ID modelu) pri vytváraní nového modelu. (ID modelu je možné nastaviť od 00 do 63, pričom predvolené ID je 1.)

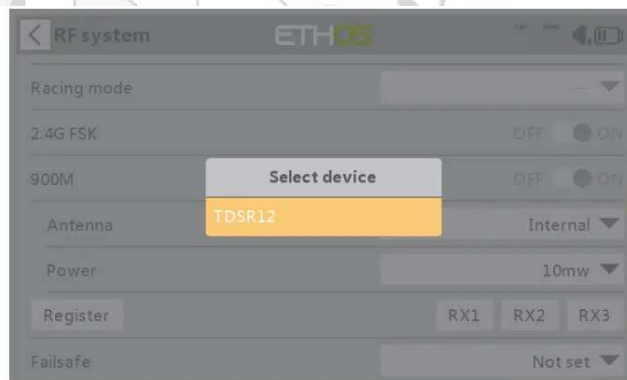


KROK 4: Zaregistrujte sa



- Pre režim TW, ako napríklad v internom module systému RF, vyberte Nastaviť [Register], aby ste rádio prepli do stavu registrácie, potom stlačte tlačidlo na prijímači a zapnite prijímač.
- Keď sa zobrazí stránka "RX Connected", stlačením [REGISTER] dokončíte registráciu a potom vypnite prijímač. (Systém automaticky priradí UID odlišne k prijímaču v rovnakom modeli, ak máte niekoľko prijímačov na párenie súčasne.)

KROK 5: Automatické spárovanie (Smart Match)



- Presuňte kurzor do polohy RX1 [BIND], stlačte ho a zapnite prijímač.
- Keď sa zobrazí okno prijímača, kliknutím na RX dokončíte párovanie, systém potvrdí "**Párovanie bolo úspešné**".
- **Registrácia a Párovanie Prijímačov TWiN aj iných:**
 Vysielač privedieme do režimu registrácie v režime TWiN alebo inom. Stlačíme a držíme tlačidlo na prijímači, privedieme napájanie, LED **červená** a **zelená** svieti. Pokiaľ rádio nájde prijímač, napíše jeho typ. Ten potvrdíme na rádiu a prijímač začne striedavo blikať **zelenú** a **červenú** LED. Zvolíme pozíciu prijímača podľa potreby a dáme **Bind**. Prijímač odpojíme od napájania a opäť zapojíme do napájania (bez tlačidla), rádio opäť napíše typ prijímača a ten odsúhlasíme. Prijímač zostane zapísaný v danej pozícii.

Vynulovanie: Po registrácii prijemcu sa postup registrácie nemusí opakovať, a to ani v prípade vymazania prijemcu. Stlačením tlačidla [Reset] a opätovným zapnutím prijímača je možné väzbu obnoviť.

KROK 6: Nastavenie RF napájania



- Interný RF modul môže ponúknuť viac možností RF napájania, ktoré môžu dosiahnuť ďalší rozsah ovládania.
- Otvorte panel ponuky napájania a vyberte požadovanú úroveň výkonu podľa vášho používania.

Pred každým letom by sa mala vykonať kontrola dosahu pred letom v prípade, že strata signálu je spôsobená odrazom signálu od blízkeho kovového plotu alebo betónu a blokováním signálu budovami alebo stromami počas skutočného letu.

1. Model umiestnite aspoň 60 cm (2 stopy) nad zem nekontaminovanú kovmi (napríklad, na drevenú lavicu). Prijímacia anténa by mala byť vo zvislej polohe.
2. Vstúpte do systému ETHOS, prejdite na "RF systém", prejdite na enkodér, vyberte režim "RANGE" a stlačte kódovač. V režime regulácie dosahu sa efektívna vzdialenosť zníži na 1/30.



Ako nastaviť Failsafe

Keď je toto nastavenie povolené, existuje niekoľko bezpečných režimov: No pulze, Hold a Custom mode.

- **Režim bez impulzov:** Pri strate signálu prijímač neprodukuje žiadne impulzy na žiadnom kanáli. Ak chcete použiť tento režim, vyberte ho v ponuke a počkajte 9 sekúnd, kým sa poistka proti zlyhaniu prejaví.
- **Režim držania:** Prijímač pokračuje vo výstupe do posledných pozícií pred stratou signálu. Ak chcete použiť tento režim, vyberte ho v ponuke a počkajte 9 sekúnd, kým sa poistka proti zlyhaniu prejaví.
- **Vlastný režim:** Prednastavená na požadovanú polohu na stratenom signáli. Presuňte kurzor do núdzového režimu kanála, stlačte Kódovač a potom vyberte Vlastný režim. Presuňte kurzor na kanál, ktorý chcete zapnúť, a stlačte Kódovač. Potom otočte kódovač, aby ste nastavili zabezpečenie proti zlyhaniu pre každý kanál, a krátkym stlačením kódovača dokončíte nastavenie. Počkajte 9 sekúnd, kým sa prepnutie pri zlyhaní prejaví.



Poznámka: V tomto režime po strate signálu prijímač vykoná bezpečnostný stav naposledy uložený prijímačom v iných bezpečnostných režimoch a bude pracovať v pracovnom režime "Hold Mode".

Poznámka:

- Ak nie je nastavená ochrana proti zlyhaniu, model bude vždy pracovať v poslednom pracovnom stave pred stratou signálu. Mohlo by to spôsobiť potenciálne poškodenie.
- Keď je ochrana proti zlyhaniu na strane RF modulu vypnutá, použije sa poistka proti zlyhaniu na strane prijímača.
- Port SBUS nepodporuje bezpečnostné nastavenia v režime No Pulses a vždy vysiela signál. Pre port SBUS nastavte režim "Hold" alebo "Custom".

FCC

Toto zariadenie bolo testované a bolo zistené, že vyhovuje limitom pre digitálne zariadenie triedy B v súlade s časťou 15 pravidiel FCC



Produkt je možné voľne používať v nasledujúcich krajinách: Nemecko, Veľká Británia, Taliansko, Španielsko, Belgicko, Holandsko, Portugalsko, Grécko, Írsko, Dánsko, Luxembursko, Rakúsko, Fínsko, Švédsko, Nórsko, Švajčiarsko, Francúzsko, Česko, Slovensko a Island.

BEZPEČNOSŤ LIETANIA

Upozornenie:

Pre zaistenie bezpečnosti seba a ostatných dodržiavajte nasledujúce opatrenia. Nechajte si vykonávať pravidelnú údržbu. Hoci váš TANDEM X20R a X20RS chráni pamäť modelu energeticky nezávislou pamäťou (ktorá nevyžaduje pravidelnú výmenu) a batériou, stále by mal byť pravidelne kontrolovaný na opotrebovanie. Odporúčame vám poslať systém do servisného strediska FrSky každoročne počas mimosezóny na kompletnú kontrolu a servis.

Batéria Používajte plne nabitú batériu (DC 6,5 ~ 8,4 V). Vybitá batéria sa čoskoro vybije, čo spôsobí stratu kontroly a haváriu. Keď začnete lietať, resetujte vstavaný časovač vysielača a počas letu venujte pozornosť dĺžke používania. Ak váš model používal samostatnú batériu prijímača, uistite sa, že je pred každým lietaním úplne nabitá.

Prestaňte lietať dávno predtým, ako sa batérie príliš vybijú. Nespoliehajte sa na systémy varovania pred vybitou batériou vo vašej rádiovkej stanici, ktoré slúžia len ako preventívne opatrenie a ktoré vám povedia, kedy ju je potrebné dobiť. Pred každým letom vždy skontrolujte batérie vo vysielači a prijímači.

Kde lietať:

Odporúčame vám lietať na uznanom letisku pre modelárske lietadlá. Modelárske kluby a letiská nájdete u najbližšieho predajcu hobby vybavenia.

Vždy venujte osobitnú pozornosť pravidlám letiska, ako aj prítomnosti a umiestneniu divákov, smeru vetra a akýmkoľvek prekážkam na letisku. Buďte veľmi opatrní pri lietaní v oblastiach v blízkosti elektrického vedenia, vysokých budov alebo komunikačných zariadení, pretože v ich blízkosti môže dochádzať k rádiovému rušeniu.

Správanie sa na letisku:

Aby ste predišli možnému poškodeniu rádiového zariadenia, zapínajte a vypínajte vypínače v správnom poradí:

1. Posuňte páku plynu do polohy voľnobehu alebo inak deaktivujte motor.
2. Zapnite vysielač a nechajte vysielač dosiahnuť svoju domovskú obrazovku.
3. Skontrolujte, či bola vybraná správna pamäť modelu.
4. Zapnite prijímač.
5. Otestujte všetky ovládacie prvky. Ak servo nefunguje abnormálne, nepokúšajte sa lietať, kým nezistíte príčinu problému.

6. Naštartujte motor.
7. Vykonaťte kontrolu celého rozsahu.
8. Po lietaní uvedte páku plynu do voľnobehu, aktivujte akékoľvek vypínače alebo inak deaktivujte motor.

Ak systém nezapnete a nevypnete v tomto poradí, môžete poškodiť servá alebo ovládacie plochy, zaplaviť motor alebo v prípade modelov s elektrickým alebo benzínovým pohonom sa motor môže neočakávane zapnúť a spôsobiť vážne zranenie. Uistite sa, že sa váš vysielač nemôže prevrátiť. Ak sa prevráti, páka plynu sa môže náhodne pohnúť, čo spôsobí zrýchlenie motora. Môže tiež dôjsť k poškodeniu vášho vysielača.

Aby ste si udržali úplnú kontrolu nad lietadlom, je dôležité, aby bolo stále viditeľné. Je potrebné sa vyhnúť lietaniu za veľkými objektmi, ako sú budovy, obilné zásobníky atď. Mohlo by dôjsť k prerušeniu rádiových spojení s modelom, čo by viedlo k strate kontroly nad ním..

Počas letu nechytajte anténu vysielača. Môže to znížiť kvalitu rádiových prenosov a môže viesť k strate kontroly. Rovnako ako pri všetkých rádiových prenosoch, najsilnejšia oblasť prenosu signálu je zo strán antény vysielača. Nelietajte v daždi! Voda alebo vlhkosť môže vniknúť do vysielača cez otvory v anténe alebo tyči a spôsobiť nepravidelnú prevádzku alebo stratu kontroly. Ak musíte počas súťaže lietať vo vlhkom počasí, nezabudnite vysielač zakryť plastovým vreckom alebo vodotesnou bariérou. Nikdy nelietajte, ak sa očakávajú blesky.

Aktualizovať

FrSky neustále pridáva funkcie a vylepšenia do našich rádiových systémov. Aktualizácia (cez USB port alebo Micro SD kartu) je jednoduchá a bezplatná. Ak chcete zo svojho nového vysielača vyťažiť maximum, pozrite si sekciu na stiahnutie na stránke FrSky webstránky, na stránke s najnovšími aktualizáciami firmvéru a sprievodcom úpravou páčok. (www.frskyrc.com)

Autorizovaný distribútor pre Slovenskú Republiku:

Ivan Michálek-IMI HOBBY
Bratislavská 9
949 01 Nitra
Slovak Republic



www.modelarstvoimi.sk
www.modelsport.sk
www.iminitra.sk
minitra@iminitra.sk

