

SPARROW 2

Manual v2.0



Popis

Na základě Sparrow FC vznikl **Sparrow 2**, který zjednodušil a vylepšil uživatelské rozhraní a zlepšil zážitek z používání. Současně přidává podporu různých signálů přijímačů, včetně PWM, PPM, SBUS, IBUS, CRSF a podporu DJI-OSD, CRSF-TELE. Pro specifické funkce a použití, viz podrobný popis níže.

VAROVÁNÍ

Prosím přísně dodržujte příslušné národní zákony a předpisy a létejte bezpečně. Před použitím FC musíte plně porozumět bezpečnostním pokynům. Zařízení a veškeré elektronické produkty v letadle nemusí být vždy zcela spolehlivé. Před každým letem je potřeba provést nezbytnou kontrolu.

Obsah

1. PARAMETRY	3
2. INSTALACE A ZAPOJENÍ	3
3. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ	5
4. ZISK	7
5. LETOVÝ MÓD	8

1. PARAMETER

FC	Velikost	33*27*12mm
	Hmotnost	11g
	Napětí	5V
GPS	Velikost	18*18*6mm
	Hmotnost	6g
	Napětí	5V
Přijímač	Typ	PWM,PPM,SBUS,IBUS,CRSF(ELRS)
Ostatní	Příslušenství	FC,GPS,Šroubovák, kabel
	Protokol	DJI-OSD,CRSF-TELE

2. INSTALACE A ZAPOJENÍ

- Směr instalace FC



Šipka ukazuje směr letu, zachovejte rovinu

- Rozhraní



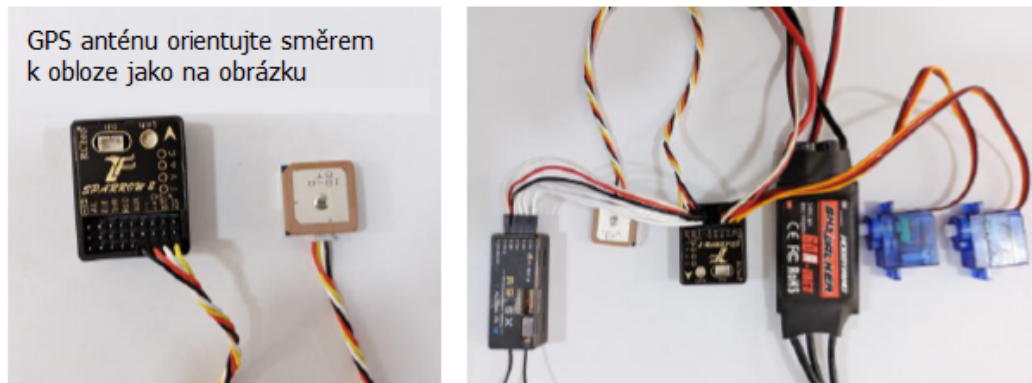
Při zapojování věnujte pozornost kladnému a zápornému pólu



PWM zapojení přijímače



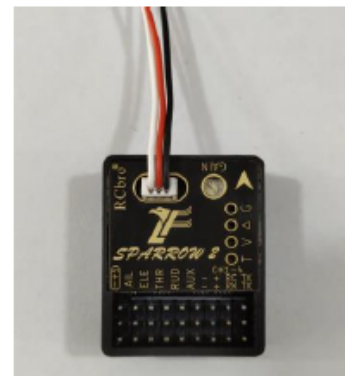
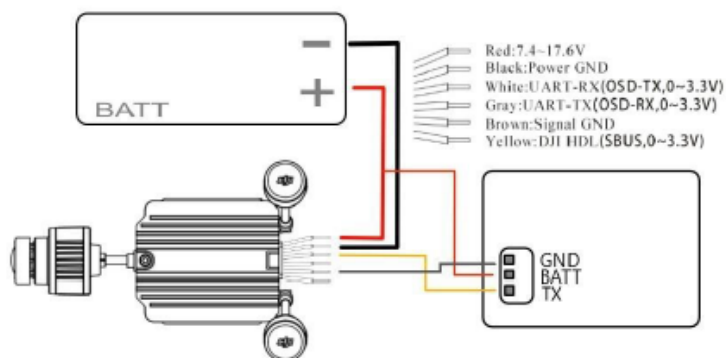
PPM, SBUS, IBUS, CRSF (Na obrázku je CRSF+TELE)



Servo	AIL	AIL
	ELE	ELE
	THR	THR
	RUD	RUD
	AUX	RC CH6 or CH7 výstup
Přijímač	CH1-4	PWM-IN, CH1-4: AIL, ELE, THR, RUD
	RC	PPM, SBUS, IBUS, CRSF nebo PWM kanál módu
	TX	CRSF-TELE
GPS	Viz schéma zapojení	

- * Pro přepínání režimů módů se doporučuje použít třipolohový přepínač
- * Při zapojení PWM přijímače do PWM vstupu nelze použít AUX, pouze 5 kanálů
- * Pro PPM, SBUS, IBUS, CRSF, pořadí kanálů 1-4 je definováno: AIL, ELE, THR, RUD
- * Pátý kanál při PPM/SBUS/IBUS zapojení je kanál režimu módů, šestý je AUX
- * Šestý kanál při CRSF zapojení je kanál režimu módů, sedmý je AUX

➤ DJI



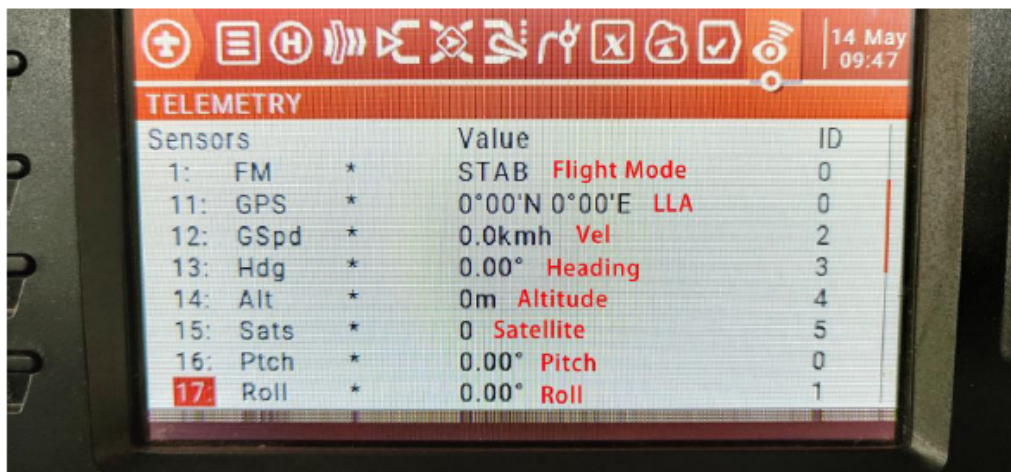
- * DJI rozhraní také podporuje detekci napětí
- * Detekce napětí DJI rozhraní se pohybuje v rozmezí 2-6s, věnujte pozornost napájecímu napětí DJI (7,4-17,6V) při zapojení, aby nedošlo k vyhoření zařízení!

➤ DJI-OSD

Displej zobrazuje: Koordináty, Satelity, Nadmořskou výšku, Rychlost, Stoupání, Vzdálenost, Napětí, Informace o poloze, Letový režim a Směr



➤ CRSF-TELE



3. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

➤ Jak posoudit, zda-li se RC chová normálně?

Po zapnutí FC se všechny LED rozsvítí a spustí se konfigurace GPS. Potom současně zablikají tři zelené LED, což znamená, že konfigurace GPS je dokončena a není rozpoznáno RC. Pokud zelená LED T a V současně rychle bliká, RC je rozpoznáno.

* Po zapnutí napájení zachovejte 15 sekund FC v horizontální rovině, než se inicializuje senzor v FC.

* Zelená LED T a V bliká rychle a Δ svítí, když je RC signál rozpoznán, ale osy roll a pitch mají velký náklon, nebo plynová páka není v nejnižší poloze.

➤ Jak použít RC k odemknutí FC?

Krok 1: Po zapnutí napájení držte plynovou páčku v nejnižší poloze

Krok 2: Posuňte plynovou páčku do nejvyšší polohy

Krok 3: Stáhněte plynovou páčku do nejnižší polohy, zelená LED světla začnou indikovat typ letadla a letový mód.

➤ **Jak pomocí FC kalibrovat regulátor?**

Krok 1: Přesuňte plynovou páčku do nejvyšší polohy v MANUÁLNÍM módu.

Krok 2: Zapněte napájení

Krok 3: Až zelená LED T a Δ začnou blikat, stáhněte plynovou páčku do nejnižší polohy. Po zaznění tónu z regulátoru začnou zelené LED indikovat typ letadla a zvolený letový mód.

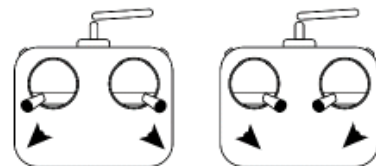
➤ **Jak pomocí RC nastavit typ letadla?**

Typ letadla nastavíte rychlým přepnutím přepínače letového módu (CH5 nebo CH6) po té, co jste odemkli FC.

* Mezi jednotlivými přepnutími přepínače nechávejte sekundové pauzy.

➤ **Jak použít RC ke kalibraci roviny čidla v FC?**

Umístěte FC vodorovně a přesuňte páčky tak, jak je znázorněno na obrázku. Po té by měly zablikat tři zelené LED současně.

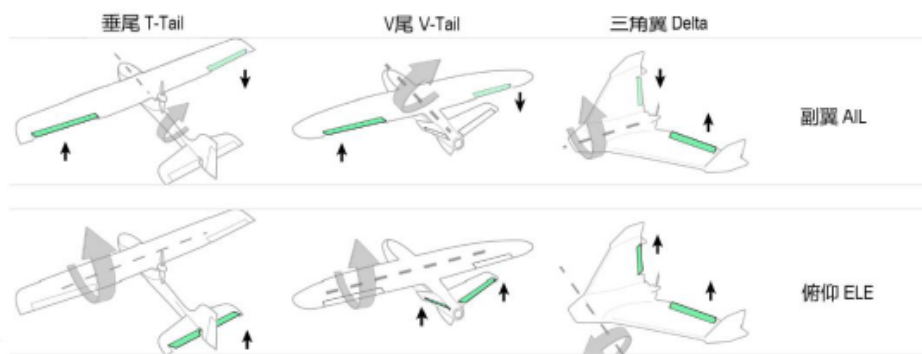


➤ **Jak pomocí RC nastavit směr výchylek serva?**

* Musí být prováděno před tím, než pomocí RC odemknete FC!

Krok 1: Zkontrolujte směr výchylek při naklání letadla

感度方向测试 反馈运动翼的



默认不支持航向通道自稳. 通道 YAW 会不稳定

Krok 2: Pokud směr výchylky zpětné vazby není správný, přesuňte páčku AIL nebo ELE do maximální polohy a vyčkejte, dokud se výchylka serva sama neobráť.

Krok 3: Znovu zkontrolujte směr výchylky zpětné vazby při náklonu letadla.

➤ Jak nastavit výchylky vysílače?



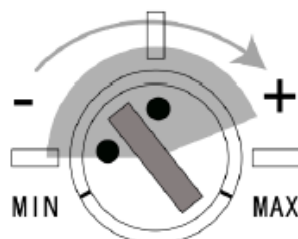
* Pokud směr výchylek není správný, reverzujte je ve vašem RC.

➤ FailSafe

Typ	Metoda nastavení
PWM	Nastavte výstup kanálu RC tak, aby se aktivoval mód RTH (režim návrat domů) po vypnutí RC
PPM	
IBUS	
CRSF	
SBUS	Automaticky rozpozná výpadek signálu RC

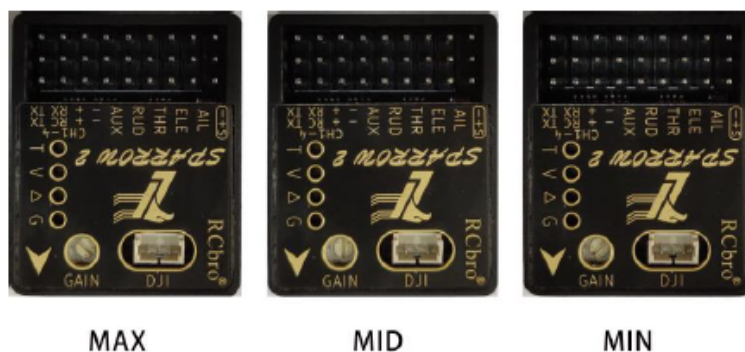
* Musí být připojeno GPS, jinak nebude režim RTH fungovat.

4. ZISK



Otáčejte po směru hodinových ručiček pro zvýšení citlivosti. Pokud je citlivost nastavena na příliš vysokou hodnotu, bude letadlo příčně nebo podélně kmitat

* Nastavuje se jedna citlivost pro všechny kanály společně, ne pro každý kanál zvlášť.



5. LETOVÝ MÓD

MOD	Popis	Zelená LED
MANUAL	Ovládání letadla RC vysílačem	Pomalou bliká
STABILIZACE	Udržování letové hladiny	Svídí
ALTHOLD(NO GPS)	Letadlo udržuje výšku, minimální výškový limit 25m	Rychle bliká
RTH(GPS OK)	Návrat domů. Kroužení v okruhu 50m ve výšce 70m rychlostí 13m/s	Rychle bliká

Červená LED	Popis
Nesvídí	GPS nemá signál
Bliká	GPS nemá plný signál, není doporučeno letět
Svídí	GPS má dostatečný signál, možno letět

➤ Automatický start

V režimu ALTHold: Přesuňte plynovou páku na MAX a jakmile se motor roztočí, začne letoun automaticky stoupat do výšky 25m.

V režimu RTH: Přesuňte plynovou páku na MAX, zatřeste letadlem nebo mu udělte počáteční rychlost. Jakmile se motor zvolna roztočí, letadlo začne automaticky stoupat a kroužit nad místem startu.

➤ Režim Vzletu/Přistání

Motor se točí pomalu pouze při režimu vzletu nebo přistání. Normální režim letu je při výšce nad 30m a při rychlosti větší než 3m/s, tehdy můžete přepnout na režim RTH a motor se již nebude otáčet pomalu. Pokud výška klesne pod 15m, rychlost pod 1m/s a plynová páka je na minimu, tak se při přepnutí na RTH nastaví režim přistávání a motor se začne otáčet pomalu.

➤ Ovládání plynu

Plyn je v režimu RTH řízen částečně automaticky. Pokud potřebujete vyšší rychlost, než nastavil FC, můžete ji zvýšit pohybem plynové páky. Ve všech ostatních režimech je plyn ovládán plně manuálně.

➤ Výstup plynu

Před odemknutím FC vysílačkou je plynový výstup uzamčen! Po odemknutí FC je výstup plynu určen stavem GPS, viz tabulka níže.

MOD	Bez GPS	Bez GPS signálu	Dostatečný GPS signál
MANUAL	Plyn řízen vysílačkou	Plyn řízen vysílačkou	Plyn řízen vysílačkou
STABILIZACE		Žádný výstup	
ALTHOLD		RTH	RTH
Návrat domů - RTH	ALTHOLD	Žádný výstup	Viz Ovládání plynu