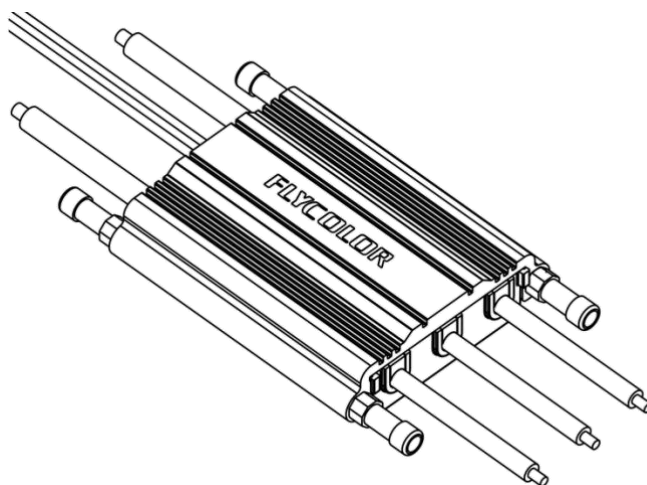


Uživatelský Manuál

(Lodní Brushless ESC)



Děkujeme, že jste si zakoupili regulátor (ESC) Flycolor serie FlyMonster. Upozorňujeme vás, že při nesprávném používání a neodborné manipulaci může dojít ke zranění osob, poškození nebo zničení majetku i samotného zařízení. Toto vysoce výkonné zařízení může být nebezpečné, a proto vám velmi doporučujeme seznámit se před použitím s tímto manuálem k obsluze. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za zranění, majetkové škody nebo jakékoli následné škody vyplývající z používání tohoto produktu.

01 Hlavní vlastnosti

- Výkonný MCU, programovatelný, unikátní design obvodu a vysoká odolnost proti rušení.
- Vodotěsný (pokud se voda dostane do blízkosti konektoru – vysušte ji)
- Velmi hladké a lineární přechody plynu, určeno pro modely lodí a závodních člunů.
- Nastavitelná úroveň napětí pro odstavení regulátoru (ochrana proti podvybití baterií)
- Vestavěný spínaný BEC s vysokým výkonem a účinností.
- Ochrana při nesprávné poloze plynové páky.
- Tepelná ochrana: při teplotě nad 100 °C, bude výkon automaticky snižován. Při poklesu teploty ESC pod 80°C bude obnoven plný výkon.
- Jednoduché načtení dráhy plynu při prvním spuštění, nastavení ESC je možné programovací kartou nebo vysílačem

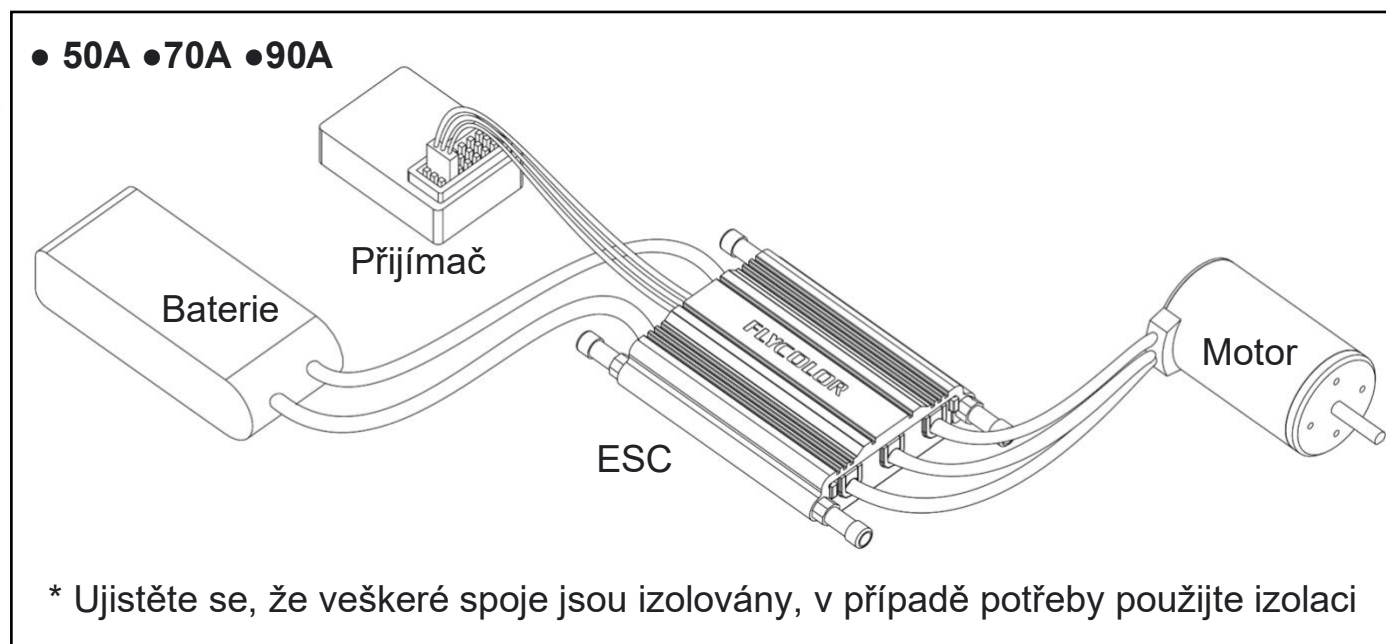
02 Specifikace

Model	A-SW050006	A-SW070006	A-SW090006	A-SW120006	A-SW120006
Konstantní proud	50A	70A	90A	120A	150A
Krátkodobý špičkový	300A	420A	540A	720A	900A
LiPO články	2-6S	2-6S	2-6S	2-6S	2-6S
BEC Typ	Spínaný BEC	Spínaný BEC	Spínaný BEC	Spínaný BEC	Spínaný BEC
BEC Výstup	5.5V/5A	5.5V/5A	5.5V/5A	5.5V/5A	5.5V/5A
Váha	90g	101g	102g	155g	169g
Rozměry (Bez trubiček pro chlazení)	57*49*18mm	57*49*18mm	57*49*18mm	76*56*25mm	76*56*25mm
Použití	Lod' délka<55cm	Lod' délka<70cm	Lod' délka<100cm	Lod' délka<120cm	Lod' délka<135cm

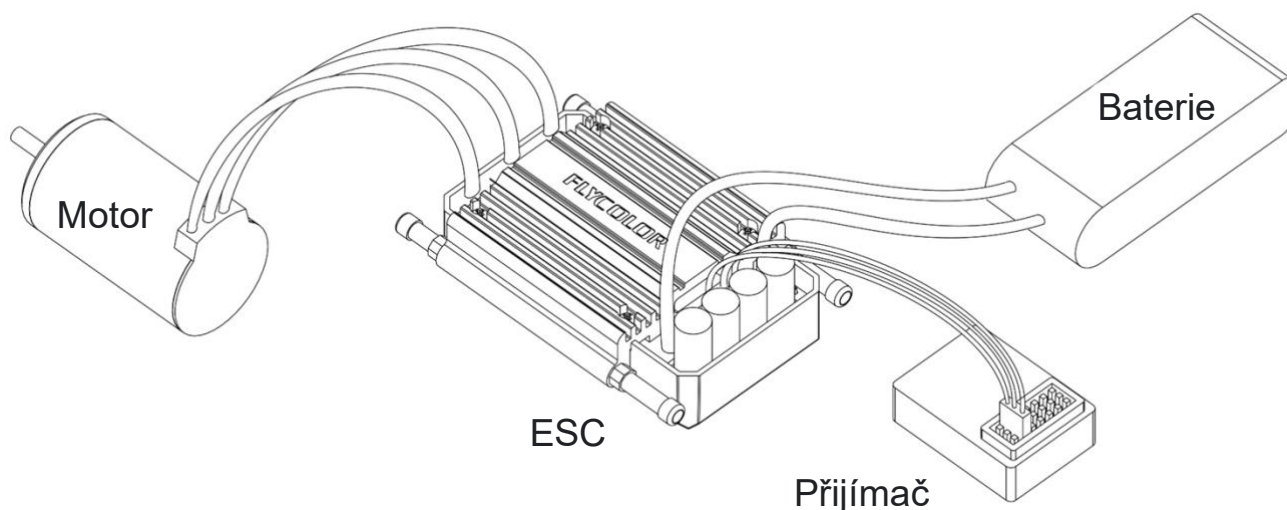
03 Zapojení

Upozornění: Důrazně DOPORUČUJEME použít konektory baterií, které neumožní přepólovat vstupní napájení. **V opačném případě dojde k zničení ESC na které se nemůže vztahovat záruka!**

Vždy odpojte baterie od regulátoru po skončení provozu nebo delší nečinnosti!



●120A ●150A



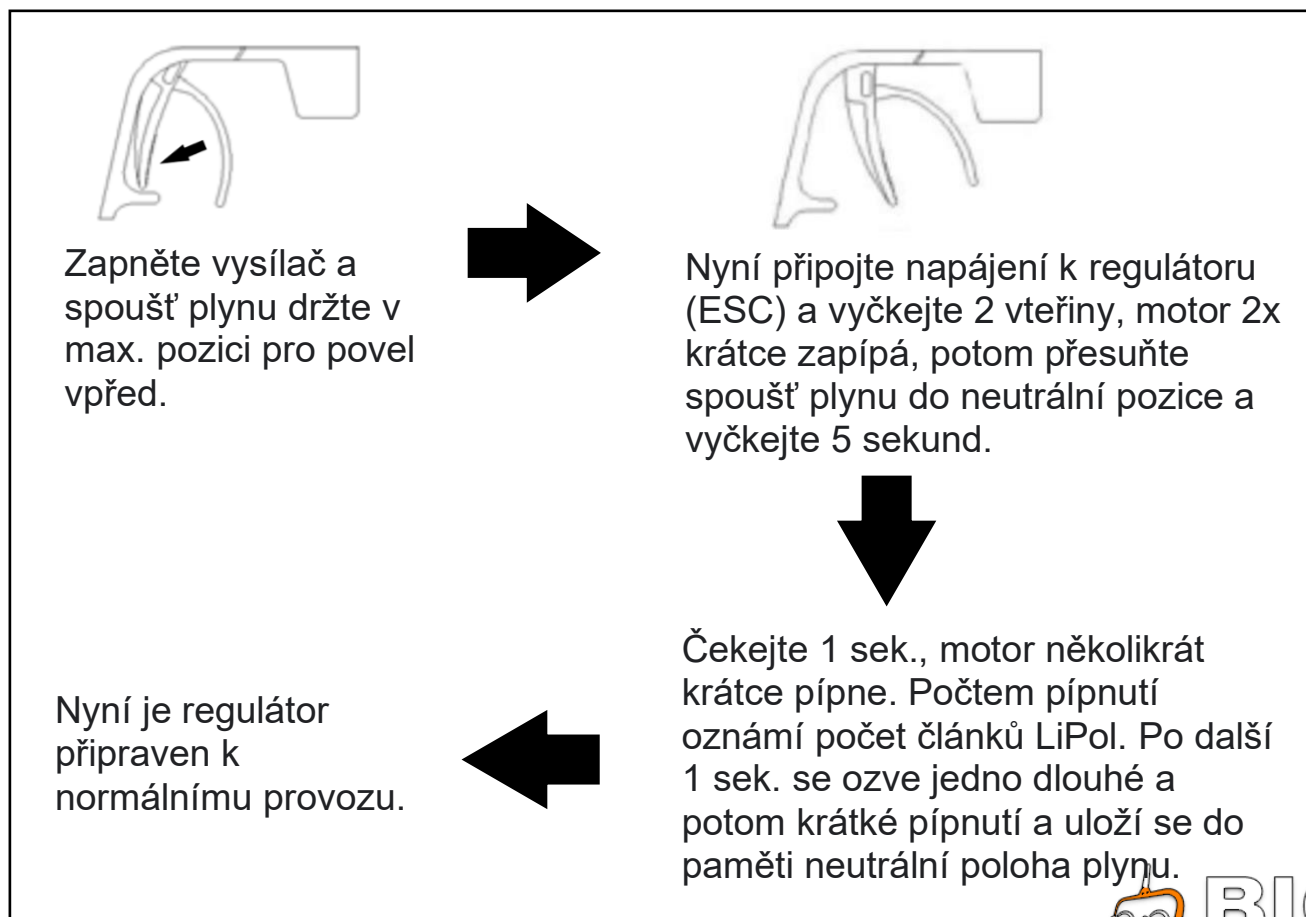
* Ujistěte se, že veškeré spoje jsou izolovány, v případě potřeby použijte izolaci

04 Návod k obsluze

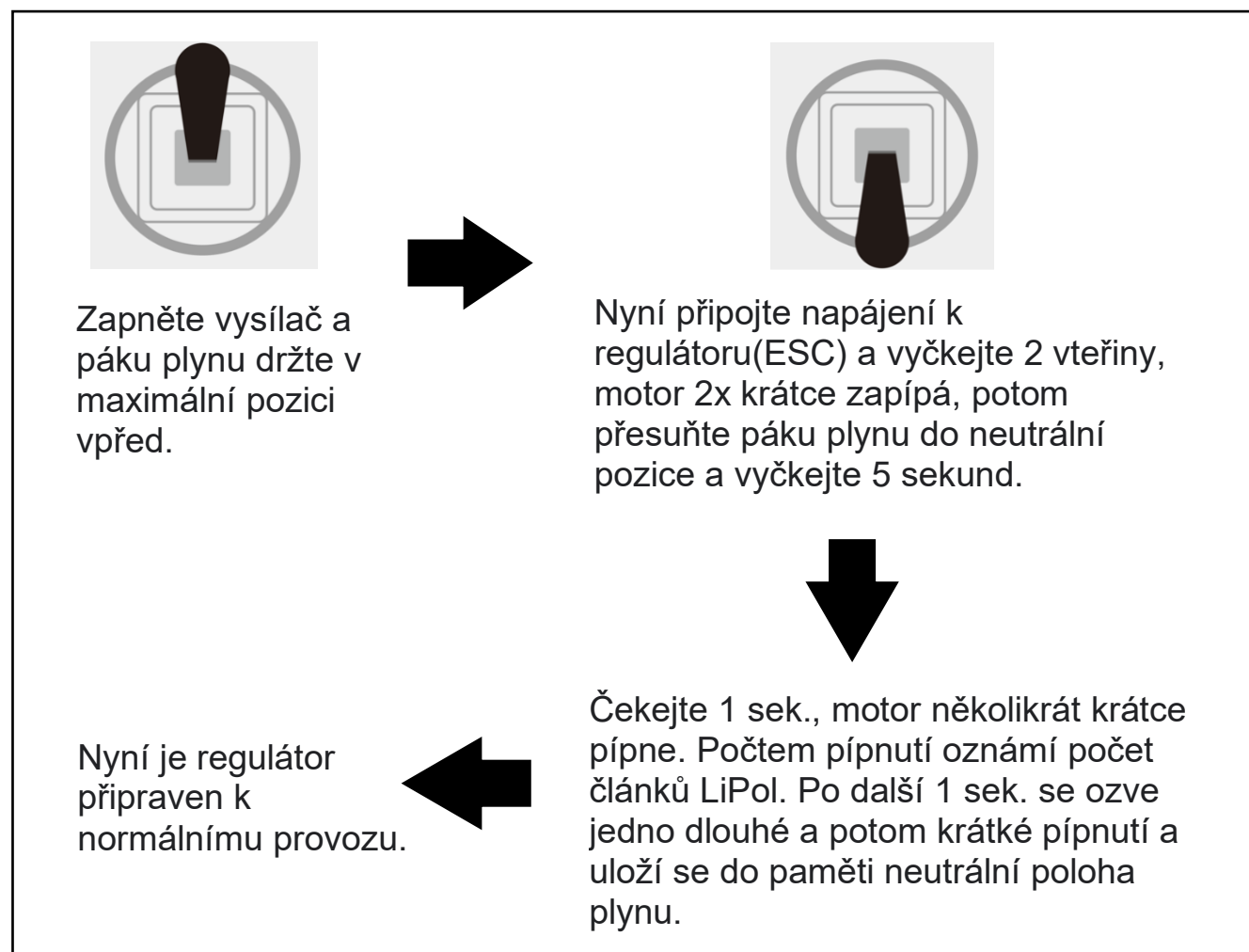
1. Nastavení rozsahu plynu

Doporučujeme nastavit rozsah plynu při prvním použití regulátoru Flycolor ESC. Účelem je nastavit plný rozsah plynu pro různé vysílače. Potom může ESC pracovat plynule a v plném rozsahu. Také je nutné aby si ESC zapsal výchozí/neutrální pozici plynové páky dle použitého vysílače. Proces se provádí pouze jednou. Znovu se provádí jen po změně vysílače nebo dojde-li k rozkalibrování.

Nastavení dráhy plynu a neutrální pozice u pistolového vysílače

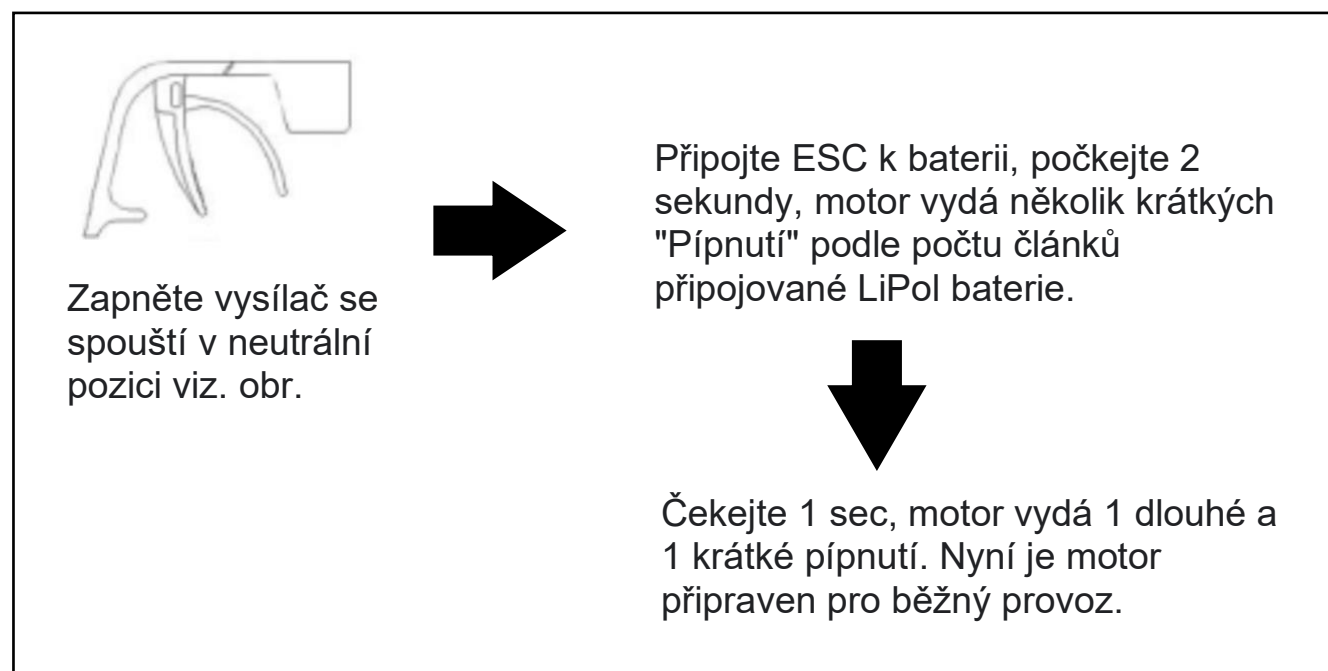


Nastavení dráhy plynu a neutrální pozice u pákového vysílače

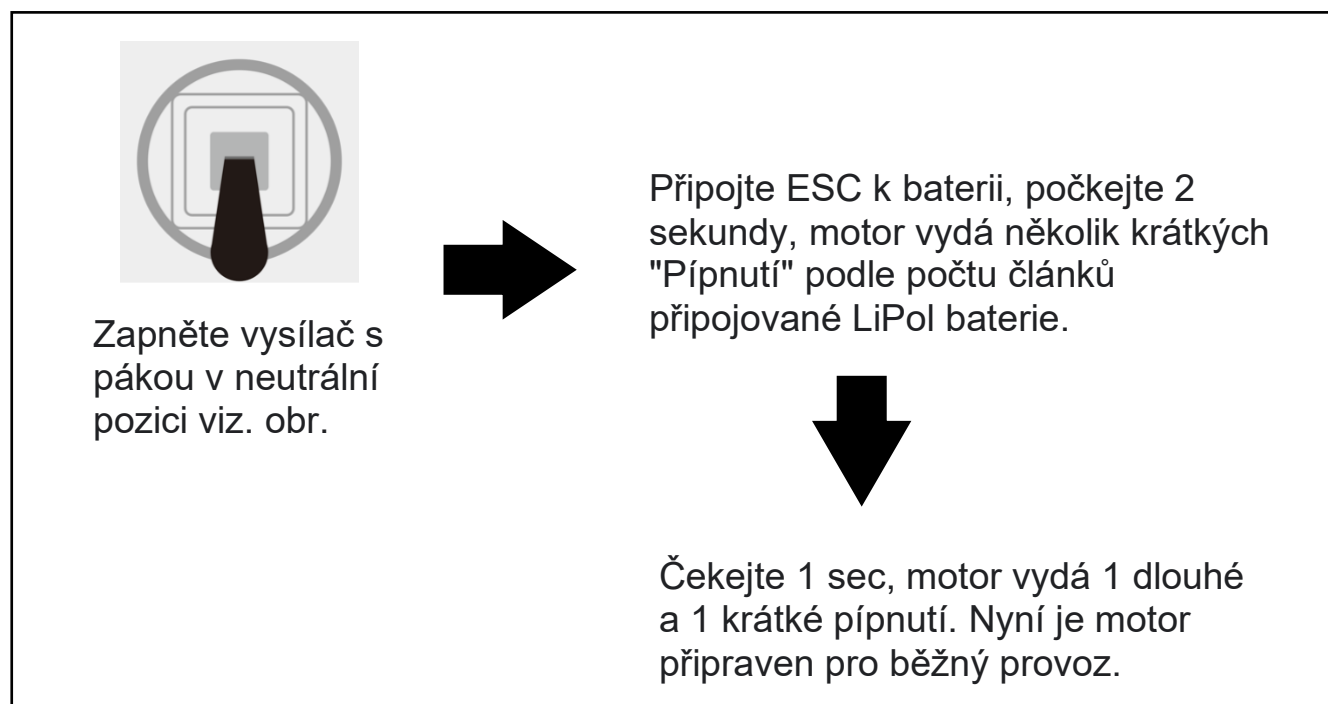


2. Normální provoz

Normální provoz s pistolovým vysílačem



Normální provoz s pákovým vysílačem



05 Programování

1 Programování vysílačem

1. Vstup do programování

- 1.1 Zapněte vysílač a držte plyn v pozici max. vpřed.
- 1.2 Připojte ESC k baterii, počkejte 2 sekundy, motor vydá krátký "BEEP-BEEP-" dvakrát.
- 1.3 Počkejte dalších 5 sekund, motor vydá speciální tón "♠12321", tím vstoupil do programovacího režimu.

2. Vyberte možnosti nastavení:

Po vstupu do programovacího módu uslyšíte pět skupin tónů ve smyčce. Poté co motor vydává tóny těchto skupin přesuňte spoušť (pistolový vysílač) do neutrální pozice, nebo přesuňte páku vysílače úplně dolů (u pákového vysílače)

Jednotlivé hlášení skupin / programu níže:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 2.1 Provozní režim | (1 krátký tón) "beep-" |
| 2.2 Otáčení motoru – reverz | (2 krátký tón) "beep-beep-" |
| 2.3 Minimální napětí článků | (3 krátký tón) "beep - beep - beep -" |
| 2.4 Startovací mód | (4 krátký tón) "beep-beep- beep-beep -" |
| 2.5 Časování | (1 dlouhý tón) "beep --" |

Poznámka: Obvykle se 1 dlouhý tón "pípnutí" rovná 5 krátkým tónům "pípání", například: 1 dlouhý tón "pípnutí" a 1 krátký tón "pípnutí" se rovná 6

3. Výběr parametru:

Přejděte do některé možnosti nastavení - motor vydává tóny ve smyčce, přesunutím ovladače plynu do pozice "dopředu/ plný plyn" po určitém tónu, byla vybrána příslušná volba, motor vydá speciální tón "♫1212" a parametr byl uložen. (Pokud nechcete již dál měnit nastavení, přesuňte plyn do základní polohy a za 3 sekundy motor vydá speciální tón "♫765765", opustíte programový režim. Pokud pokračujete s výběrem dalších možností, vraťte se do procedury 2 a vyberte jiné možnosti)

*Šedé pozadí v tabulce vyznačuje výchozí tovární nastavení

	1 krátký tón	2 krátký tón	3 krátký tón	4 krátký tón	1 dlouhý tón	1 dlouhý 1krátký	1 dlouhý 2krátký	1 dlouhý 3krátký	1 dlouhý 4krátký
Provozní režim	Vpřed	Vpřed & Vzad							
Otáčení motoru - reverz	CW	CCW							
Maximální napětí článků	Bez - ochrany	2.6V	2.8V	3.0V	3.2V	3.4V			
Startovací mód	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5				
Časování	0°	3,75°	7,5°	11,25°	15°	18,75°	22,5°	26.25°	

4. Výstup z programování

Existují 2 způsoby, jak ukončit programovací režim:

4.1 Po zaznění tónu "♫1212" přemístíte plyn do výchozí polohy, motor vydává speciální tón "♫765765", ukončí programovací režim.

4.2. Vypnutím napájení můžete ukončit programovací režim. Data nastavení uložte před vypnutím.

2 Programování s programovací kartou

Je to nejjednodušší způsob nastavení regulátoru - nastavení programovací kartou. Postup je následující: připojte regulátor do rozhraní v programovací kartě, připojte napájení regulátoru, vyberte požadované volby (viz výše uvedená tabulka), stiskněte tlačítko **【OK】**

Pokud chcete obnovit tovární nastavení, stiskněte tlačítko **【RESET】** a poté stiskněte tlačítko **【OK】** .

(Podrobnější informace naleznete v pokynech k programové kartě)

06 Programovatelné položky

1. Provozní režim

(1) Pouze vpřed (Jednosměrné)

(2) Vpřed & Vzad (Obousměrné)

Při nastavení plynového ovladače do polohy pro pohyb vzad se bude RC člun pohybovat na zpětný chod. Tento režim se používá pro většinu instalací.

2. Směr otáčení motoru

(1) CW

(2) CCW

Mění směr otáčení motoru.

3. Ochrana proti nízkému napětí baterie

(1) Bez – ochrany; (2) 2.6V; (3) 2.8V; (4) 3.0V; (5) 3.2V; (6) 3.4V

Ochrana proti nízkému napětí je velmi, a hlavně důležitá pro baterii LiPol; pro NiMH doporučujeme zvolit "Bez – ochrany".

4. Startovací módy

(1) Level 1 ; (2) Level 2 ; (3) Level 3; (4) Level 4; (5) Level 5 ;

5 úrovní akcelerace

5. Časování

(1) 0° ; (2) 3.75°; (3) 7.5°; (4) 11.25°; (5) 15°; (6) 18.75°; (7) 22.5°; (8) 26.25°;

Low (0°/ 3.75°/ 11.25°/15°/ 18.75°) -- se nastavuje především pro inrunner motory.

High (22.5°/ 26.25°) --nastavuje se především pro 6-ti a více pólové outrunner motory

Ve většině případů je časování 15 ° vhodné pro všechny typy motoru. Pro zvýšení efektivity doporučujeme nastavit nízké časování pro motor s 2 póly (většina motorů s vnitřním rotorem), vysoké časování pro 6 pólů nebo více než 6 pólů pro motory s venkovním rotorem). U vysokorychlostního motoru nastavte vysoké časování. Některé motory potřebují speciální nastavení časování, pokud si nejste jisti, prosím použijte časování doporučené výrobcem motoru nebo nastavte 15 °.

Poznámka: Po změně časování vyzkoušejte zda-li motor běží plynule ve všech režimech otáček. Pokud ne, okamžitě přerušte provoz a zvolte jiné vhodnější časování.

07 Ochranné funkce

Ochrana proti spuštění	Když není po připojení baterií k ESC ovladač plynu v neutrální pozici vydá motor jen krátký tón, pokud k tomu detekuje signál, krátký tón opakuje každé 2 sekundy. Motor nelze spustit, pokud ESC nebude detekovat neutrální výchozí pozici.
Ochrana proti nízkému napětí	Pokud je vstupní napětí baterie nižší než prahová hodnota ochrany proti nízkému napětí, ESC sníží výstupní výkon (na 50% plynu), udržuje 5 sekund a motor se zastaví. Znovuspuštění lze provést jen když vrátíte plyn do výchozí polohy. Tento proces může fungovat opakovaně.
Tepelná ochrana	Pokud je teplota ESC vyšší než 100°C, sníží se výstupní výkon (pod 50%), je ponecháno trochu výkonu pro návrat, když je teplota nižší než 80°C, ESC se vrátí do normálního provozního režimu.
Ztráta signálu	V případě ztráty signálu ESC odpojí výstup a zastaví tím motor. Při obnovení signálu ESC přejde do normálního režimu.

Výstražné tóny: (pro detekci chybových stavů)

1. Tón ztráty signálu: když ESC detekuje ztrátu signálu, motor vydá tón "BEEP BEEP-BEEP-" (tón vydává každé 2 sekundy)
2. Tón polohy plynové páky mimo neutrální, motor vydává tón "BEEP-BEEP-BEEP-BEEP-BEEP-BEEP-" (naléhavé krátké tóny).

08 Bezpečnostní upozornění

- Neodstraňujte ani neupravujte žádné součásti v programu ESC, může dojít k trvalému poškození nebo ztrátě dat.
- Při prvním testování ESC a motoru, pokud si nejste jisti nastavením přijímače, neinstalujte vrtule a hnací zařízení.
- Nepoužívejte rozbitou, poškozenou nebo přehřátou (nafouklou) baterii.
- Nepoužívejte nekvalitní kabely a konektory.
- Počet bateriových článků a serv nesmí překročit max. povolené provozní hodnoty ESC.
- Prosím, vyvarujte se nesprávnému připojení baterie!!! Opačná polarita poškodí / zničí ESC. (nelze uplatnit záruku)
- Prosím, neuskladňujte ESC na mokrém místě nebo na přímém slunci.
- Nevyjímejte/neodpojujte baterii, když se motor otáčí, způsobí obrovský špičkový proud a spálí / zničí ESC!!!
- Nainstalujte ESC na místo, kde bude zabezpečeno dostatečné chlazení a ničím ESC nezakrývejte.

09 Odstraňování potíží

Potíže	Možné příčiny	Řešení
Po zapnutí motor nefunguje a nevydává žádný zvuk.	Špatný kontakt mezi bateriemi a ESC	Vyčistěte konektory nebo je vyměňte, zkontrolujte polaritu připojení.
	Signální vodič je připojen opačně se špatnou polaritou do přijímače.	Zkontrolujte signální vodič a ujistěte se, že je správná polarita.
	Studený spoj způsobený špatným pájením	Znovu proveďte pájení.
	Špatné připojení polarity mezi bateriemi.	Zkontrolujte baterii a znovu připojte kabel.
	Vadné ESC.	Výměna ESC.
Po zapnutí systému ESC vydává zvuk počtu článků baterie, motor však neběží	ESC nemá nastavený správně rozsah plynu.	Nastavte rozsah plynu.
Po zapnutí funguje ESC, ale motor neběží a nevydává žádný zvuk. Po zapnutí ESC motor neběží a vydává varovný tón "BBEP-BEEP"	Špatné spojení mezi ESC a motorem nebo špatné pájení.	Zkontrolujte konektory nebo vyměňte konektory nebo opět propájejte.
	Špatný motor	Výměna motoru.
	ESC je chráněna proti nízkému napětí a napětí baterie je mimo přijatelný rozsah.	Zkontrolujte napětí akumulátoru a použijte plně nabitou baterii.
Po zapnutí motor nefunguje a vydává varovný tón "BEEP"	Bez signálu z přijímače.	Zkontrolujte správné připojení k přijímači Zkontrolujte vysílač a přijímač, ujistěte se, že výstupní signál z přijímače je v pořádku.
Po zapnutí motor nefunguje a vydává nepřetržitý výstražný tón "BEEP"	Plynová páka není v neutrální poloze.	Přesuňte páku do neutrální polohy.
Po zapnutí motor nefunguje. ESC vydává 2 dlouhé "BEEP" a 2 krátké "BEE"	Pozitivní a negativní signál plynu je obráceně. Takže ESC vstupuje do programovacího režimu.	Reverzujte kanál na vysílači nebo proveďte nové nastavení rozsahu plynu.
Motor se otáčí v opačném směru.	Nesprávná sekvence připojovacích vodičů mezi motorem a ESC.	1.Výměna náhodných 2 ze 3 připojovacích vodičů mezi ESC a motorem. 2.Změňte směr otáčení v programu ESC a to buď pomocí vysílače nebo lépe programovací kartou.
Motor se zastaví během provozu	Napětí baterie je nižší než prahová hodnota ochrany proti nízkému napětí a režim ochrany nízkého napětí odpojí výstup k motoru	1. Dobijte nebo vyměňte baterii za dobrou 2. Snižte úroveň ochrany, tj. nastavte nižší prahové napětí na ESC
	Ztráta signálu	1.Zkontrolujte vysílač. 2.Zkontrolujte propojení přijímače s vysílačem. 3. Silné elektromagnetické rušení, pokuste se vypnout a znovu zapnout ESC a zjistěte, jestli se obnoví normální funkce. Pokud se problém objevuje znovu a znovu, změňte lokalitu.
	Špatné spojení mezi vodiči	Zkontrolujte připojení konektorů akumulátoru, vodiče baterií a připojení kabelů motoru.