

Děkujeme, že jste zakoupili Volta G2 elektronický regulátor bezkomutátorových motorů (dále také "ESC"). Prosím přečtěte si pečlivě bezpečnostní pokyny než začnete výrobek používat. Výrobce nemá žádnou kontrolu nad tím, jak jej budete používat, instalovat a udržívat. Nenese proto žádnou odpovědnost za škody používáním výrobku způsobené.

Důležitá varování

Při používání výrobku vždy dbejte na bezpečnost.

Elektromotor, který je připojen v kombinaci s baterií a/nebo regulátorem, se může neočekávaně spustit a způsobit vážné poškození, a proto by měl být vždy používán opatrně a s respektem.

Při práci na modelu s připojeným zdrojem napájení doporučujeme vždy odstranit vrtuli.

Při létání s RC modely dodržujte a respektujte všechny místní zákony a předpisy týkající se létání s modely.

Nikdy nelétejte nad ostatními nebo v blízkosti skupin lidí.

Klíčové vlastnosti regulátoru

1. Využívá výkonné tranzistory MOSFET nové generace s nízkou tepelnou stopou, vysokým mezním proudem a spolehlivostí.
2. Standardně je vybaven vysoce výkonným 32bitovým mikroprocesorem. Silnější výpočetní schopnosti a vyšší rychlost zpracování.
3. Mimořádně plynulý rozběh a zpomalení v celém rozsahu výkonu.
4. Vyšší účinnost provozu a větší úspora energie.
5. Nastavitelné výstupní napětí SBEC, 5V/6V. (40A/50A/60A/80A/100A mají nastavitelný SBEC).
6. Více protokolů ochrany: spuštění, přehřátí, odpojení nízkého napětí, ztráta signálu, ztráta fáze atd.
7. Podporuje širokou škálu motorů s vysokými otáčkami, které se běžně vyskytují na dnešním trhu.
8. Plně programovatelný prostřednictvím volitelné mobilní aplikace ZTW nebo programovací karty ZTW LCD.

Specifikace

Typ	Proud stálý/špička (A)	# LiPo článků	hmotnost (g)	BEC	rozměr (mm) d.v.š	uživatelsky program.
Volta 20A G2	20/30	2-4	25	5,5V/4A	60.25.10	ano
Volta 30A G2	30/40	2-4	25	5,5V/4A	60.25.10	ano
Volta 40A G2	40/55	2-4	37	5V-6V/4A	68.25.10	ano
Volta 50A G2	50/65	2-4	37	5V-6V/4A	68.25.10	ano
Volta 60A G2	60/80	2-6	50	5V-6V/8A	70.37.10	ano
Volta 80A G2	80/100	2-6	75	5V-6V/8A	90.37.10	ano

Připojení regulátoru k motoru

Regulátor otáček lze k motoru připojit přímo pájením nebo pomocí kvalitních konektorů. Vždy používejte nové konektory, které by měly být pečlivě připájeny ke kabelům a izolovány smršťovací bužirkou.

- Připájejte regulátor k vodičům motoru.

- K vodičům akumulátoru připájejte příslušné konektory.
- Všechny pájené konektory izolujte smršťovacími bužírkami.
- Zapojte konektor regulátoru do kanálu plynu přijímače.
- Červený a černý vodič regulátoru se připojí k červenému a černému vodiči akumulátoru.

Kalibrace rozsahu plynu.

Pozor! Musí být provedena před prvním použitím regulátoru.

1. Zapnete vysílač a přesunete páku do polohy "plný plyn"
2. Připojíte baterii k regulátoru
3. Motor dvakrát pípne a vy (do 3 sekund) přesunete plyn do polohy "staženo"
4. Motor vydá sérii zvuků podle počtu Li článků
5. Motor dvakrát pípne a vše je připraveno k užívání

Normální startovací postup

1. Zapnete vysílač a přesunete páku do polohy "staženo"
2. Připojíte baterii k regulátoru
3. Motor vydá sérii zvuků podle počtu Li článků
4. Motor dvakrát pípne a vše je připraveno k užívání

Nastavitelné parametry

(**tučně** vtištěné hodnoty jsou defaultní, tedy základní z výroby)

1. Funkce SMR: **OFF**/ON (vyp/zap)

Tato funkce zajistí otočení smyslu otáčení motoru.

Výchozí tovární nastavení je OFF, signální vodič s jedním pinem je v tomto okamžiku zcela nevyužitý.

Pokud ji potřebujete zapnout, pomocí aplikace Phone App nebo vysílače ji naprogramujte na "ON", zapojte 3-pinový signální vodič do kanálu plynu a zapojte jednopinový signální vodič do libovolného kanálu přijímače, poté tento kanál ovládejte dvoupolohovým prepínačem vysílače. Funkce SMR je nyní zapnuta, přepnutím 2polohového prepínače vysílače můžete měnit směr otáčení motoru.

Upozornění: Tato funkce může být účinná pouze tehdy, když je plynová páka pod 50 % a typicky je použita na rychlé zbrždění modelu - třeba při přistání na krátké dráze.

2. Typ brzdy: **Vypnuto** / Měkká / Střední / Tvrdá
3. Časování: **Automatické**/nízké/střední/vysoké (5°/15°/25°)
4. Otáčení motoru: **CW**/CCW (ve směru/proti směru hodinových ručiček)
5. Funkce SR: FUNKCE: ON/**OFF** (ZAPNUTO/VYPNUTO)

Díky funkci synchronní rektifikace má ESC vyšší účinnost a je energeticky úspornější. Při brždění vrací část energie do pohonnésady

6. Počet Li článků: **Auto**/2S/3S/4S/5S/6S

7. Práh vypnutí nízkého napětí: OFF/NIMH50%/NIMH60%/**3.0V**/3.2V/3.4V/3.6V

Příklad: Při použití 3 lithiových baterií a nastavení 3,0 V jako hodnoty pro vypnutí nízkého napětí je práh ochrany proti nízkému napětí: 3*3,0 = 9,0 V.

8. Typ vypnutí nízkého napětí: **Snížení výkonu**/vypnutí

Snížení výkonu: Když napětí klesne na nastavený práh ochrany proti nízkému napětí, ESC sníží výkon na 70 %.

Vypnutí výkonu: motor se vypne, když je napětí článku nižší než nastavené

9. 40A, 50, 60, 80 regulátory mají nastavitelné napětí SBEC **5V**/6V, výchozí nastavení je 5,0V.

- 10: Akcelerace: **normální**/pozdvolná

Vstup do programovacího módu

1. Zapněte vysílač, nastavte páku plynu do horní polohy.
2. Připojte akumulátor k ESC.
3. Počkejte 2 sekundy, motor vydá speciální tón "píp-píp píp".
4. Počkejte další 3 sekundy, motor vydá speciální tón jako "123", což znamená, že byl zaveden programovací režim.

Programovací postup

Po vstupu do programovacího módu, uslyšíte ve smyčce 11 následujících tónů:

1. píp (.)	funkce SMR
2. píp-píp	brzda
3. píp-píp-píp	časování
4. píp-píp-píp-píp	smysl otáčení
5. píííííp (_)	funkce SR
6. píííííp píp	počet článků
7. píííííp píp-píp	vypínací napětí
8. píííííp píp-píp-píp	omezení výkonu / vypnutí
9. píííííp píp-píp-píp-píp	napětí BEC
10. píííííp píííííp	zrychlení
11. píííííp píííííp píp	nastavení defaultních hodnot

Přesunutím páky plynu do dolní polohy do 2 sekund po jednom z následujících tónů bude tato položka vybrána. Po výběru programovatelné položky uslyšíte několik tónů ve smyčce, jak je uvedeno níže u každé programovatelné položky. Nastavte hodnotu odpovídající tónu přesunutím páčky plynu do horní polohy, když uslyšíte ten správný tón. Pak motor vydá speciální tón jako "123" a tím je hodnota nastavena a uložena.

Například: Pokud chcete nastavit otáčení motoru, když uslyšíte čtyři krátké tóny "píp", pohybem páčky plynu do dolní polohy během 2 sekund vstoupíte do nabídky otáčení motoru. Jeden krátký tón "píp" znamená směr vpřed (CW), dva krátké tóny "píp" znamenají směr vzad (CCW). Pokud chcete nastavit zpětný směr (CCW), přesuňte páčku plynu do horní polohy, když uslyšíte dva krátké tóny "píp", pak uslyšíte speciální potvrzovací tón jako "123", což znamená, že "CCW" je nastaveno a uloženo.

Pokud držíte páčku plynu v horní poloze, vrátíte se do režimu programování a můžete vybrat další položky; nebo přesunutím páčky do dolní polohy během 2 sekund režim programování přímo ukončíte.

Programovací tabulka (_ . znamená dlouhý a krátký tón, **tučně** vtištěné hodnoty jsou defaultní):

tóny:	—	— .	— ..
SMR fce	vyp	zap					
brzda	vyp	jemná	střední	tvrdá			
časování	auto	nízké 5°	střední 10°	vysoké 15°			

rotace	CW	CCW					
SR fce	zap	vyp					
Li článků	auto	2	3	4	5	6	
práh omezení	vyp	NIMH 50%	NIMH 60%	3,0V	3,2V	3,4V	3,6V
způsob omezení	omezení výkonu	vypnutí					
BEC nap.	5V	6V					
akcelerace	normální	pozvolná					
nastavení defaultních hodnot							

Ochranné funkce

1. Ochrana při spuštění: Pokud se motor normálně nerozběhne do 2 sekund po stisknutí plynu, ESC odpojí výstupní výkon a je třeba znovu provést kalibraci plynu, pak lze ESC znovu spustit. Možné příčiny: rozpojení nebo špatné spojení mezi ESC a motorem, vrtule nebo motor jsou blokovány jinými předměty, převodovka je poškozena atd.
2. Ochrana proti přehřátí: Pokud teplota ESC překročí cca 110 °C, ESC automaticky sníží výstupní výkon z důvodu ochrany, ale nevypne výkon úplně, sníží jej maximálně na 70 % plného výkonu, aby zajistil dostatečný výkon motoru a zabránil tak havárii.
3. Ochrana proti ztrátě signálu plynu: ESC sníží výstupní výkon, pokud dojde ke ztrátě signálu plynu na 1 sekundu. Odpojí výkon do motoru, pokud dojde ke ztrátě signálu plynu na více než 2 sekundy. Pokud se signál plynu během výpadku obnoví, ESC okamžitě obnoví ovládání plynu. A ESC bude snižovat výstupní výkon postupně, místo aby jej okamžitě odpojí, takže pilot má určitý čas na záchranu letadla s ohledem na bezpečnost.
4. Ochrana proti přetížení: ESC automaticky odpojí výkon nebo se restartuje, když se zátěž náhle prudce zvýší. Možným důvodem je zablokování motoru.

Možné problémy

1. Motor vydá tóny k počtu článků ale nerozběhne se: možná není zkalibrovaná dráha plynu, prosím proveďte kalibraci.
2. Motor se nerozběhne ani nevydá tón: špatný kontakt, vybitá baterie, špatná polarita, špatné připojení regulátoru k přijímači (polarita servokonektoru). Zkontrolujte.
3. Motor nepracuje ale serva ano: špatný kontakt mezi ESC a motorem, spálený motor, napětí baterie mimo předepsaný rozsah, plyn není ve stažené poloze. Zkontrolujte.
4. Motor po zapnutí trvale pípá: páka plynu není v poloze "staženo". Stáhněte páku plynu.
5. Motor se točí na opačnou stranu: prohodte libovolné dva kabely mezi ESC a motorem.

Přejeme hodně radosti při létání s regulátorem Volta G2.