

Návod na použitie bezkefkového Regulátora otáčok ESC JPH MANTIS

VYHLÁSENIE

Ďakujeme, že ste si zakúpili bezkomutátorový elektronický regulátor otáčok (ESC) série JP 150A High Voltage. Vysokovýkonný systém pre RC model môže byť veľmi nebezpečné, preto si pozorne prečítajte tento návod. V tom, že nemáme kontrolu nad používaním, inštaláciou, aplikáciou, príp údržbu našich produktov nepreberáme ani nepreberáme žiadnu zodpovednosť za žiadne škody, straty nákladov vyplývajúce z používania produkt. Akékoľvek nároky vyplývajúce z prevádzky, zlyhania alebo poruchy atď. budú zamietnuté. Nepreberáme žiadnu zodpovednosť za osobné zranenie, poškodenie majetku alebo následné škody vyplývajúce z nášho produktu alebo našej výroby. Pokiaľ je to právne povolené, povinnosť kompenzácie je obmedzená na fakturovanú sumu príslušného produktu.

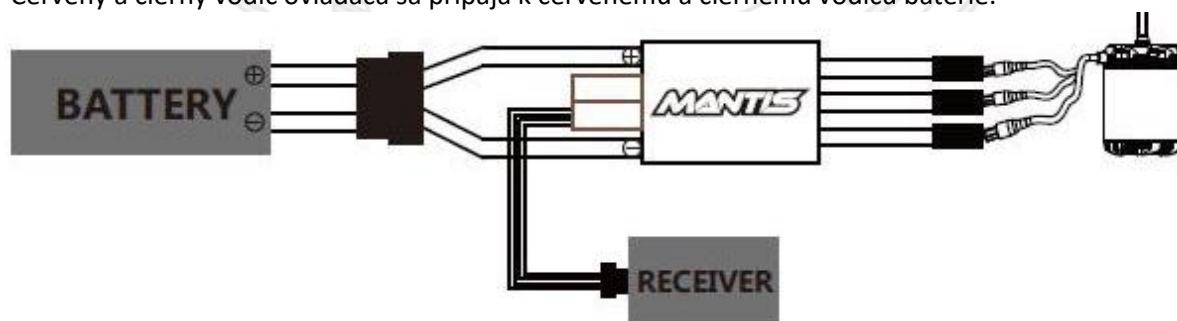
Dôležité upozornenia:

- ▲ Spoločnosť JP nezodpovedá za vaše používanie tohto produktu ani za žiadne škody alebo zranenia, ktoré by ste mohli spôsobiť alebo utrpieť v dôsledku jeho používania.
- ▲ Pri používaní produktu vždy uprednostňujte bezpečnosť
- ▲ Elektromotor, ktorý je spojený s akumulátorom a ESC, sa môže neočakávane spustiť a spôsobiť vážne nebezpečenstvo. Vždy ich ošetrujte s dostatočným rešpektom.
- ▲ Pri používaní RC lietadla alebo iných RC vozidiel dodržujte všetky miestne zákony
- ▲ Nikdy nepoužívajte nad ostatnými alebo v blízkosti davov.

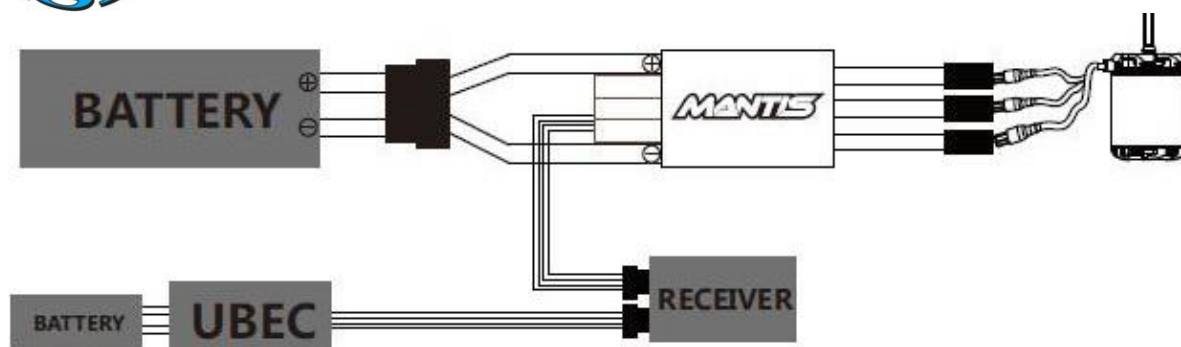
Pripojenie vodičov:

Regulátor otáčok je možné pripojiť k motoru spájkovaním priamo alebo pomocou vysokokvalitných konektorov. Vždy používajte nové konektory, ktoré treba opatrne prispájkovať ku káblom a izolovať teplom zmršťovacou trubicou. Maximálna dĺžka vodičov batérie musí byť byť do 6 palcov.

- Prispájkujte ovládač na vodiče motora.
- Prispájkujte príslušné konektory na vodiče batérie.
- Všetky spájkované konektory izolujte zmršťovacími trubičkami.
- Zapojte konektor "JR" do plynového kanála prijímača.
- Červený a čierny vodič ovládača sa pripája k červenému a čiernemu vodiču batérie.

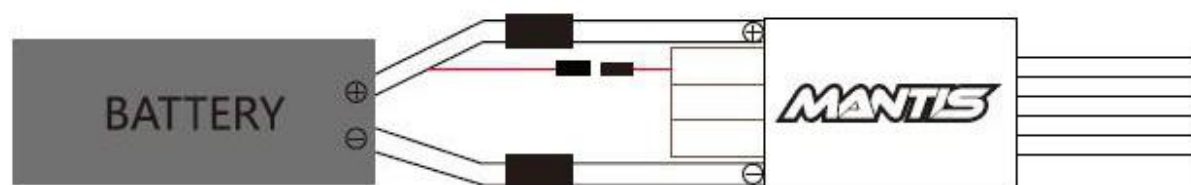


Pre napájanie prijímača pre HV verziu OPTO potrebujete extra vhodnú batériu. Schéma pripojenia nasledovne.



Pripojenie vášho protiiskrového okruhu:

1. Prispájajte ďalší vodič ku kladnému vodiču (červenému) batérie, aby sa obvod čo najlepšie využil
2. Pred zapojením batérie do ESC pripojte dodatočný kábel k nášmu protiiskrovému drôtu z ESC
3. Zapojte cesto do konektora ESC, zistíte, že iskra je úplne eliminovaná
4. Pred vykonaním ďalších krokov odpojte protiiskrové lanko.



Špecifikácia:

Type	PN#Model	ContBurst	Battery cell	Weight	BEC	Size(mm)	User
		Current(A)	NiXXLiPo	(g)	Output	W*L*H	Program
Mantis 6ABEC	2006101	6A/8A	5-10NC\2-3Lipo	6	5V/1A	14x21x7	Yes
Mantis 12ABEC	2012101	12A/16A	5-12NC\2-4Lipo	10	5V/1A	22x23x8	Yes
Mantis 25ABEC	2025101	25A/35A	5-12NC\2-4Lipo	19	5V/2A	29x28x9	Yes
Mantis 35ABEC	2035101	35A/45A	5-12NC\2-4Lipo	31	5V/3A	29x38x10	Yes
Mantis 45A SBEC 5A	2045201	45A/65A	5-18NC\2-6Lipo	47	5.0V,5.5V,6.0V adjustable/5A	31x57x12	Yes
Mantis 65A SBEC 5A	2065201	65A/85A	5-18NC\2-6Lipo	50	5.0V,5.5V,6.0V adjustable/5A	31x57x12	Yes
Mantis 85A OPTO	2085301	85A/100A	5-18NC\2-6Lipo	47		35x47x11	Yes
Mantis 85A SBEC 5A	2085201	85A/100A	5-18NC\2-6Lipo	57	5.0V,5.5V,6.0V adjustable/5A	35x47x15	Yes
Mantis 125A SBEC 5A	2125211	125A/150A	5-18NC\2-6Lipo	145	5.0V,5.5V,6.0V adjustable/5A	48x80x21	Yes
Mantis 155A SBEC 5A	2155211	155A/200A	5-18NC\2-6Lipo	147	5.0V,5.5V,6.0V adjustable/5A	48x80x21	Yes
Mantis 90A OPTO HV	2090411	90A/100A	18-38NC\6-12Lipo	128		48x80x21	Yes
Mantis 120A OPTO HV	2120411	120A/150A	18-38NC\6-12Lipo	142		48x80x21	Yes
Mantis 150A OPTO HV	2150401	150A/180A	18-38NC\6-12Lipo	142		48x80x21	Yes

Vlastnosti:

- ◆ Super hladká a presná linearita škrtiacej klapky
- ◆ Bezpečnostná tepelná ochrana proti preťaženiu
- ◆ Automatické vypnutie plynu v situácii straty signálu
- ◆ Odpojenie nízkeho napätia
- ◆ Režim guvernéra
- ◆ Silný výstup BEC

Viacnásobná ochrana:

1. Ochrana proti prehriatiu: Keď teplota ESC presiahne 110 °C, ESC zníži výstupný výkon, aby ho nechal príliš vychladnúť.
2. Ochrana proti strate signálu: ESC automaticky vypne napájanie motora, keď zistí stratu signálu plynu na 2 sekundy, potom motor bude vydávať nepretržité pípanie.

Montáž vášho ESC:

1. Vyberte si miesto s dobrým prúdením vzduchu, ktoré ponúka najlepšie chladenie, aby sa zabránilo prehriatiu. NEZAKRÝVAJTE stranu s tepelným štítom páskou so suchým zipsom alebo akýmkoľvek iným materiálom, pretože to výrazne zníži jeho účinnosť.
2. Namontujte ESC pomocou kombinácie suchej pásky alebo obojstrannej penovej pásky.

KALIBRÁCIA PLYNU:

1. Zapnite rádio a držte páčku plynu v polohe na (100%).
2. Pripojte batériu k ESC. Počkajte asi 2 sekundy, motor dvakrát pípne, potom dajte plyn do minimálnej polohy, motor tiež zapípa, čo znamená, že váš ESC má rozsah signálu škrtiacej klapky z vášho vysielacza.

Pomocou ESC

1. Zapnite rádio a držte páku plynu v najnižšej polohe
2. Pripojte batériu k ESC.
3. Motor vydáva dve sady zvukových tónov za sebou, čo znamená, že ESC je aktivované a pripravené na použitie. Prvá sada tónov počítajúca bunky batéria druhá sada znamená stav nastavenia brzdy.

Vstup do programovacieho režimu:

1. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100 %)
2. Zapojte batériu do ovládača
3. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré signalizujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu

Programovateľné položky:

1. Brzda
 - a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)
 - b. Zapojte batériu do ovládača
 - c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu
 - d. Keď začujete jedno krátke pípnutie „Pípnutie“ znamená, že ste v ponuke Brzda, predvolené nastavenie je VYPNUTÉ, vyberte požadovanú hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.
 - e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

Poznámka:

Vypnutie brzdy – Nastaví vrtuľu na voľnoběžku, keď je páka plynu v minimálnej polohe.

Mäkká brzda – nastaví vrtuľu na 30 % brzdy, keď je páka plynu v minimálnej polohe (odporúča sa pre sklopné podpery).

Stredná brzda – Nastaví vrtuľu na 60 % brzdy, keď je páka plynu v minimálnej polohe (odporúča sa pre sklopné podpery).

Tvrdá brzda – nastaví vrtuľu na 100 % brzdy, keď je páka plynu v minimálnej polohe (odporúča sa na zloženie rekvizity).

2. Typ batérie: NiCad/NiMH/LiPo

1. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100 %)
2. Zapojte batériu do ovládača
3. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré signalizujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu
4. Keď budete počuť dve krátke pípnutia „Beep-Beep“ znamená, že ste v ponuke Typ batérie, vyberte požadovanú hodnotu potiahnutím tlačidla páky plynu do najnižšej polohy.
5. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

3. Prah ochrany pri nízkom napätí (Cutoff Threshold):

- a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)
- b. Zapojte batériu do ovládača
- c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu
- d. Keď budete počuť tri krátke pípnutia „Beep-Beep-Beep“ znamená, že ste v ponuke Low Voltage Protection Threshold, vyberte požadovanú hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.
- e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

1) Pre batérie Li-xx - počet článkov sa vypočíta automaticky a nevyžaduje žiadny zásah používateľa okrem definovania typu batérie. Tento ESC poskytuje 3 možnosti nastavenia prahu ochrany nízkeho napätia; Nízka (2,8 V)/ Stredná (3,0 V)/ Vysoká (3,2 V). Napríklad: napätie možnosti obmedzenia pre 11,1V/3článkový Li-Po akumulátor by boli 8,4V (nízke)/ 9,0V (stredné)/ 9,6V (vysoké)

2) Pre batérie Ni-xx - nízke / stredné / vysoké vypínacie napätie je 50 % / 60 % / 65 % počiatočného napätia batérie. Napríklad: A plne nabitý 6-článkový NiMh akumulátor je $1,44 \text{ V} \times 6 = 8,64 \text{ V}$, keď je nastavené vypínacie napätie „NÍZKE“, vypínacie napätie je: $8,64 \text{ V} \times 50 \% = 4,3 \text{ V}$ a keď je nastavené „Stredné“ alebo „Vysoké“, medzné napätie je teraz $8,64 \text{ V} \times 65 \% = 5,61 \text{ V}$.

4. Predvolené nastavenia z výroby:

- a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)
- b. Zapojte batériu do ovládača
- c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu

d. Keď budete počuť štyri krátke pípnutia „Beep-Beep-Beep-Beep“ znamená, že ste v ponuke Factory Setup Defaults, vyberte si

požadovanú hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.

e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

Obnoviť – Nastaví ESC späť na predvolené výrobné nastavenia:

Typ brzdy: Brzda vypnutá

Typ batérie: LiPo s automatickou detekciou článkov

Prah medzného napätia: 3,0 V/60 %

Časovanie motora: Auto

Napäťový výstup SBEC 5,0V

Režim guvernéra: RPM OFF

Rotácia motora: Dopredu

Sila pri štarte: 30%

Typ vypnutia pri nízkom napätí: Znížte výkon

5. Nastavenie časovania

a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)

b. Zapojte batériu do ovládača

c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu

d. Keď budete počuť jedno dlhé pípnutie „Beep-----“ znamená, že ste v ponuke Nastavenie časovania, vyberte požadovanú hodnotu potiahnutím tlačidla páky plynu do najnižšej polohy.

e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

Automaticky (7-30 stupňov) – ESC automaticky rozpozná najlepšie časovanie motora

Nízka (7-22 stupňov) – nastavenie pre väčšinu 2-pólových motorov.

Vysoké (22-30 stupňov) nastavenie pre motory so 6 a viac pólmí.

Poznámka: Pre začiatočníkov odporúčame automatické načasovanie na dosiahnutie najlepšieho výkonu. Pre viacpólový motor odporúčame vysokú načasovanie na dosiahnutie najlepšej účinnosti.

6. Napäťový výstup SBEC

a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)

b. Zapojte batériu do ovládača

c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu

d. Keď budete počuť jedno dlhé pípnutie a 1 krátke pípnutie „Beep----Beep“ znamená, že ste v ponuke SBEC Voltage Output, vyberte si požadovanú hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.

e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

Možnosť 1: 5,0 V

Možnosť 1: 5,5V

Možnosť 1: 6,0 V

Poznámka: Táto funkcia je platná len pre ESC s výstupom BEC 5A (45A SBEC-155A SBEC).

7. Režim guvernéra (Heli)

a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)

- b. Zapojte batériu do ovládača
- c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu
- d. Keď budete počuť jedno dlhé pípnutie a 2 krátke pípnutia „Beep-----Beep-Beep“ znamená, že ste v ponuke režimu guvernéra, vyberte požadovanú hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.
- e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

1) VYPNUTÉ

2) Mäkký štart:

Mäkký štart 1: 8-sekundové oneskorenie od štartu po plné otáčky;

Mäkký štart 2: 18-sekundové oneskorenie od štartu po plné otáčky;

Poznámka: Ak sa plyn preruší po naštartovaní kratšom ako 3 sekundy, ďalší štart bude ako normálny štart. Ak je plyn po naštartovaní vypnutý viac ako 3 sekundy, ďalší štart bude ako mäkký štart.

Režim Governor 1: Medzi spustením a plnými otáčkami dôjde k 23-sekundovému oneskoreniu; Ak znížite plyn do polohy 80 % plného plynu alebo nižšie ako 80% pozície, otáčky by sa definitívne zmenili, stratené otáčky budú detekované a kompenzované automaticky ESC, ktoré

zaisťuje udržanie otáčok na rovnakej rýchlosti. (Poznámka: Táto funkcia je len pre motor s nízkym KV)

Režim Governor 2: Medzi spustením a plnými otáčkami dôjde k 23-sekundovému oneskoreniu; Ak znížite plyn do polohy 80 % plného plynu alebo nižšie ako 80% pozície, otáčky by sa definitívne zmenili, stratené otáčky budú detekované a kompenzované automaticky ESC, ktoré

zaisťuje udržanie otáčok na rovnakej rýchlosti. (Poznámka: Táto funkcia je len pre motor s vysokým KV)

Poznámka:

1: Ak sa plyn preruší po naštartovaní kratšom ako 3 sekundy, ďalší štart bude ako normálny štart. Ak je plyn odrezaný po naštartovaní viac ako 3 sekundy, ďalší štart bude ako mäkký štart.

2: Po aktivácii režimu Governor Mode sa nastavenia typu brzdy a nízkonapätového prerušenia ESC automaticky prestavia na brzdu vypnutú a Znížiť výkon, bez ohľadu na to, aké nastavenia boli predtým nastavené.

3: Nižších 50 000 otáčok sa považuje za motor s nízkym KV, 100 000 - 200 000 otáčok sa považuje za motor s vysokým KV.

Vzorec: Počet pólov motora x hodnota KV x Napätie = Motor sa otáča

Napríklad: testujeme 8-pólový motor 1040KV s 6S Lipo, jeho otáčky budú $8 \times 1040KV \times 25v = 208\,000$ otáčok, takže si môžete vybrať Governor

Režim 2.

8. Rotácia motora: dopredu/ dozadu:

a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)

b. Zapojte batériu do ovládača

c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu

d. Keď budete počuť jedno dlhé pípnutie a 3 krátke pípnutia „Píp-----Píp-Píp-Píp“ znamená, že ste v menu Rotácia motora, prosím

vyberte požadovanú hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.

e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho

výkon na výstup. Existujú dva spôsoby, ako zmeniť otáčanie motora:

a) výmenou ľubovoľných dvoch vodičov motora

b) programovaním pomocou programového boxu alebo rádia.

9. Sila pri štarte:

a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)

b. Zapojte batériu do ovládača

c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu

d. Keď tu 1 dlhé pípnutie a štyri krátke pípnutia „Píp----- Píp-Píp-Píp-Píp“ znamená, že ste v ponuke Sila pri spustení,

vyberte požadovanú hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.

e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

Nízky (10%-15%-20%) nízky štartovací prúd

Stredný (25%-30%-35%) štartovací prúd

Vysoký (40%-45%-50%) vysoký štartovací prúd

10. Typ odpojenia nízkeho napätia

a. Zapnite rádio a nastavte páku plynu do hornej polohy (100%)

b. Zapojte batériu do ovládača

c. Počkajte 2 sekundy, budete počuť 4 skupiny po dvoch sériách rýchlych pípnutí, potom budete počuť štyri samostatné pípnutia, ktoré indikujú, že máte úspešne vstúpil do programovacieho režimu

d. Keď počujete dve dlhé pípnutia „Beep----- Beep-----“, znamená to, že ste v ponuke Low Voltage Cutoff Type, vyberte si želaný hodnotu potiahnutím páky plynu do najnižšej polohy.

e. Systém automaticky prejde do ďalšej položky nastavenia, keď ju dokončíte. Ak nechcete meniť ďalšie nastavenia, odpojte ho výkon na výstup.

Znížiť výkon – Znížte výstupný výkon

Hard Cutoff – Okamžite vypnite napájanie, keď napätie dosiahne prednastavenú hodnotu

TÓNY BUDE POČUŤ POSTUPNE TAKTO:

1 pípnutie – typ brzdy (1 krátky tón)

2 pípnutia – pípnutia – typ batérie (2 krátke tóny)

3 pípnutia – pípnutia – pípnutia – prahová hodnota vypnutého napätia (3 krátke tóny)

4 píp-píp-píp-píp- Obnovenie továrenských nastavení (4 krátke tóny)

5 pípnutí ----- Časovanie motora (1 dlhý tón)

6 pípnutí ----- pípnutí- Napätový výstup SBEC (1 dlhý tón 1 krátky tón)

7 pípnutí ----- pípnutí- pípnutí- režim guvernéra (1 dlhý tón 2 krátke tóny)

8 pípnutí-----Pípnutie-Pípnutie-Pípnutie- Rotácia motora (1 dlhý tón 3 krátke tóny)

9 pípnutí-----Pípnutie- Pípnutie- Pípnutie- Pípnutie- Sila pri spustení (1 dlhý tón 4 krátke tóny)

10 pípnutí ----- pípnutí ----- Typ vypnutia pri nízkom napätí (2 dlhé tóny)

Poznámka: Jeden dlhý tón „Beep-----“ sa rovná piatim krátkym tónom „Beep-“.

Referenčná tabuľka programovacích tónov

Tone of value Prog.Item	BEEP-	BEEP- BEEP-	BEEP- BEEP- BEEP-	BEEP- BEEP- BEEP- BEEP-	BEEP----	BEEP----- BEEP-	BEEP----- BEEP- BEEP-	BEEP----- BEEP- BEEP- BEEP-	BEEP----- BEEP- BEEP- BEEP- BEEP-
Brake Type	Brake OFF	Soft Brake	Mid Brake	Hard Brake					
Battery Type	NiCd/NiMH	Lipo	LiFe						
Cut Off Voltage Threshold	2.8V/50%	3.0V/60%	3.2V/65%	No Protection					
Restore Factory Setup Defaults	Restore								
Motor Timing	Auto	2°	8°	15°	22°	30			
SBEC Voltage Output	5.0V	5.5V	6.0V						
Governor Mode	RPM OFF	1stSoft	2nd Soft Start	Governor Mode 1	Governor Mode 2				
Motor Rotation	Forward	Reverse							
Start Up Strength	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
Low Voltage Cut Off Type	Reduce Power	Cut Off Power							

Poznámka: Zvýraznené hodnoty sú predvolené nastavenia.

Často kladené otázky:

Otázka: Motor nefunguje, ale po zapnutí ESC sú počuteľné tóny signalizujúce počet článkov Možná príčina: Plyn ESC nenastavila sa kalibrácia. Možné riešenie: Nastavte kalibráciu škrtiacej klapky ESC

Otázka: Motor nefunguje a po pripojení batérie nevychádza žiadny zvukový signál. Nefungujú ani servá. Možná príčina:

1. Slabé/uvoľnené spojenie medzi batériou a ESC.
2. Žiadna sila
3. Nekvalitné spájkované spoje (suché spoje)
4. Nesprávna polarita kábla batérie
5. Kábel škrtiacej klapky ESC pripojený k prijímaču v obrátenej polarite Možné riešenie: Skontrolujte všetky pripojenia a uistite sa, že to robíte správny.

Otázka: Motor nefunguje, ale servá fungujú Možná príčina:

1. Slabé / uvoľnené spojenie medzi ESC a motorom
2. Spálené cievky motora
3. Napätie batérie prekračuje prípustný rozsah.
4. Páka plynu nie je v najnižšej polohe
5. Napätie batérie presahuje prípustný rozsah.

Otázka: Motor nefunguje, ale pípa ako v programovacom režime

Možná príčina: Obrátený kanál škrtiacej klapky spôsobil, že ESC vstúpil do programovacieho režimu.