

OBOUSMĚRNÝ ELEKTRONICKÝ REGULÁTOR OTÁČEK WP-1040

ÚVOD

Děkujeme vám za zakoupení našeho elektronického regulátoru otáček. Vysokovýkonné pohonné jednotky pro RC modely mohou být při nesprávné obsluze a používání nebezpečné, proto vám důrazně doporučujeme, abyste předem důkladně prostudovali tento návod. Vzhledem k tomu, že nemáme žádnou kontrolu nad tím, jak uživatel regulátor zapojí, nastaví, používá a udržuje, nemůžeme přijmout žádnou odpovědnost za škody a zranění způsobené nebo související s nesprávným nebo neodpovědným používáním tohoto výrobku.

FUNKCE

1. Voděodolný a prachotěsný pro jízdu za každého počasí.
2. Malé rozměry, kondenzátor umístěný uvnitř.
3. Snadné používání s automatickou kalibrací rozsahu plynu.
4. Ochranné obvody: Ochrana proti nadměrnému vybití pohonného akumulátoru pro LiPo nebo NiMH akumulátory / Ochrana proti přetížení / Ochrana při ztrátě řídicího signálu.
5. Snadné nastavování s pomocí zkratovacích propojek (jumperů).

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Proud vpřed (trvalý/špičkový)	40 A / 180 A
Proud vzad (trvalý/špičkový)	20 A / 90 A
Napájení	2-3S LiPo, 5-9čl. NiMH/NiCd
Pro auta	1:10 on-road, off-road
Limit motoru (2S LiPo nebo 6čl. NiMH)	Motor řady 540 nebo 550 ≥ 12 závitů, <30 000ot./min při 7,2 V
Limit motoru (3S LiPo nebo 9čl. NiMH)	Motor řady 540 nebo 550 ≥ 18 závitů, <20 000ot./min při 7,2 V
Vnitřní odpor	Vpřed: 0,002 Ohm, vzad: 0,004 Ohm
Stabilizátor napájení BEC	5 V/2 A lineární
Spínací frekvence	1 kHz
Rozměry	46,5x34x28,5 mm
Hmotnost	65 g

PRVNÍ POUŽITÍ REGULÁTORU

1. Regulátor, motor, přijímač, servo řízení a pohonný akumulátor zapojte dle následujícího obrázku.

Napájecí vývody regulátoru se připojují k odpovídajícím vývodům červený (+) a černý (-) pohonného akumulátoru.

Pozor: Nesprávná polarita napájení okamžitě poškodí regulátor.

Servokabel regulátoru (třížilový kablík s černým, červeným a bílým vodičem) se zapojuje do kanálu plynu na přijímači (zpravidla kanál 2, CH2).

Vývody pro motor „Motor +“ a „Motor -“ můžete k motoru připojit libovolně. Pokud se motor otáčí v opačném smyslu, než požadujete, zapojte je opačně.

2. Nastavení vysílače

Dvoji výchylky (D/R), velikost výchylek (EPA, ATL) pro kanál plynu nastavte na 100% - buď v programu u počítačových vysílačů, nebo u klasických vysílačů nastavte příslušné trimry na maximum. Trim plynu (a subtrim u počítačových vysílačů) nastavte na 0% (do středu).

Používáte-li vysílač Futaba nebo podobný, smysl výchylek v kanálu plynu nastavte na „REV“; vysílače ostatních značek nastavte na „NOR“.

Doporučujeme aktivovat funkci nouzových výchylek Fail-safe vaší RC soupravy. Nastavte ji tak, aby byl kanál plynu nastaven na neutrální (0%), pokud dojde k výpadku signálu z vysílače.

3. Kalibrace rozsahu plynu

Aby regulátor správně reagoval na signál ovládání plynu z RC souprav různých značek, je třeba provést kalibraci rozsahu plynu.

a. Zapněte vysílač, ovladač plynu nechejte v neutrálu.

b. K regulátoru připojte pohonný akumulátor a zapněte vypínač regulátoru.

c. Vyčkejte 3 sekundy, dokud regulátor neprovede auto-test a automatickou kalibraci. Jakmile je dokončena, regulátor vydá sérii krátkých pípnutí oznamujících typ akumulátoru a jedno dlouhé pípnutí potvrzující, že kalibrace plynu byla správně provedena.

Signál	Význam
1 krátké pípnutí	NiMH akumulátor
2 krátká pípnutí	2S LiPo akumulátor
3 krátká pípnutí	3S LiPo akumulátor
1 dlouhé pípnutí	Auto-test a kalibrace plynu OK, připraven k provozu

Signalizace LED regulátoru v normálním provozu

Je-li ovladač plynu v neutrálu, LED nesvítí.

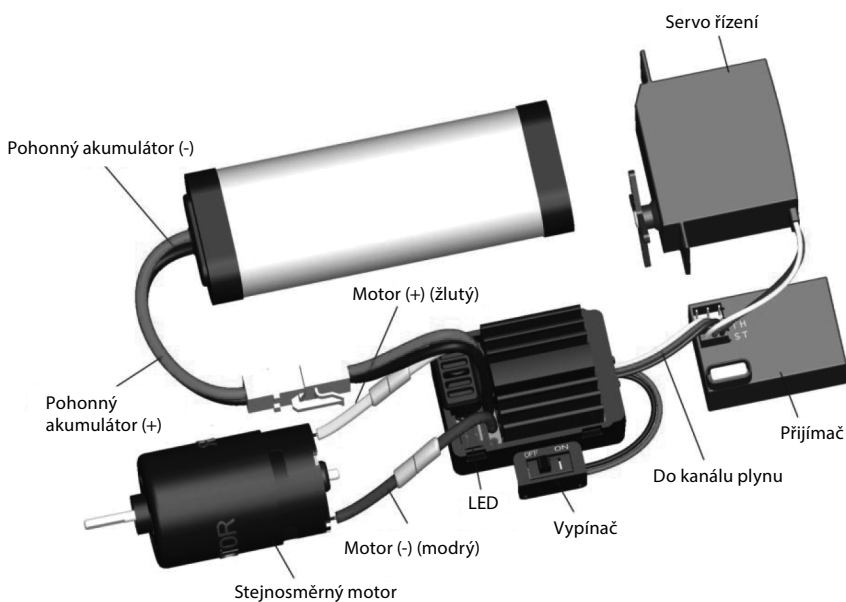
Je-li ovladač plynu vychýlen z neutrálu (ať už pro jízdu vpřed nebo vzad, popř. brzdu), červená LED bliká.

Je-li ovladač plynu v poloze plný plyn, plná zpátečka resp. brzda, červená LED svítí nepřerušovaně.

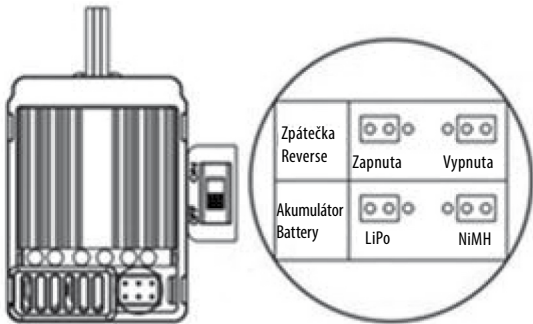
POLOHY OVLADAČE PLYNU

Regulátor používá metodu „dvojitého stisku“ pro přechod z jízdy vpřed na zpátečku. Když ovladač plynu poprvé odtlačíte do polohy pro zpátečku (první stisk), regulátor začne brzdit motor. Auto začne zpomalovat, ale jede stále vpřed, nezačne couvat. Jakmile ovladač odtlačíte podruhé (druhý stisk), motor je zabrzděn a model teprve potom začne couvat. Tímto způsobem se chrání převody auta před prudkým přechodem z jízdy vpřed na jízdu vzad bez zastavení auta a také brání nechtěnému přechodu na jízdu vzad při brzdění při nájezdu do zatáčky.

Pamatujte, že pro zpátečku je k dispozici poloviční výkon motoru ve srovnání s jízdou vpřed.



NASTAVOVÁNÍ REGULÁTORU



Regulátor se nastavuje pomocí zkratovacích propojek (jumperů) nasazovaných na kontakty na regulátoru. S jejich pomocí můžete zvolit provozní režim regulátoru – obousměrný (se zpátečkou a brzdou v neutrálu) a jednosměrný s brzdou (při odtažení ovladače plynu). Dále můžete zvolit typ pohonného akumulátoru: LiPo nebo NiMH.

Nastavení měňte, jen pokud je regulátor vypnutý.

OCHRANNÉ FUNKCE

1. Ochrana proti nadměrnému vybití pohonného akumulátoru

Pokud napětí pohonného akumulátoru je po dobu 2 sekund nižší, než prahová hodnota napětí pro daný typ akumulátorů, regulátor aktivuje ochranu proti nadměrnému vybití. Jakmile auto zastaví, uvidíte, že červená LED blikáním oznamuje aktivaci ochrany proti nadměrnému vybití.

Napájení	2S LiPo	2S LiPo	5-9čl. NiMH
Funkce ochrany	Při poklesu napětí na 6,5 V omezi výkon motoru na 50%. Při poklesu napětí na 6,0 V odpojí motor (nelze znovu spustit)	Při poklesu napětí na 9,75 V omezi výkon motoru na 50%. Při poklesu napětí na 9,0 V odpojí motor (nelze znovu spustit)	Při poklesu napětí na 4,5 V omezi výkon motoru na 50%. Při poklesu napětí na 4,0 V odpojí motor (nelze znovu spustit)

2. Ochrana proti přetížení

Jakmile vnitřní teplota regulátoru překročí bezpečnou hodnotu po dobu delší než 5 sekund, regulátor vypne motor. Jakmile auto zastaví, uvidíte, že červená LED blikáním oznamuje aktivaci ochrany proti přetížení. Jakmile teplota regulátoru poklesne pod 80°C, obnoví se normální funkce regulátoru.

3. Ochrana při ztrátě řídicího signálu

Regulátor odpojí motor, pokud dojde ke ztrátě řídicího signálu z přijímače po dobu delší než 0,1 sekundy. Důrazně doporučujeme nastavit funkci nouzových výchylek fail-safe (pokud ji vaše RC souprava má) tak, aby při ztrátě signálu regulátor stáhl plyn do neutrálu.

ŘADCE V NESNÁZÍCH

Problém	Možná příčina	Řešení
Po zapnutí motor nejde, nezní žádný zvukový signál.	Chyba v propojení mezi regulátorem a pohonným akumulátorem. Poškozený vypínač regulátoru.	Zkontrolujte konektory a kabely mezi akumulátorem a regulátorem. Vyměňte/přepájejte konektory. Vyměňte vypínač.
Po zapnutí motor nejde; červená LED bliká.	Nesprávný řídicí signál v kanálu plynu. Automatická kalibrace rozsahu plynu selhala.	Zkontrolujte vysílač a přijímač. Ujistěte se, že je servokabel regulátoru zapojen do kanálu plynu na přijímači. Nastavte trim plynu na vysílači do středu.
Po přidání plynu auto jede dozadu. (Motor se otáčí v opačném směru.)	Kabely mezi regulátorem a motorem jsou zapojeny opačně.	Prohodte navzájem zapojení kabelů mezi motorem a regulátorem.
Zpátečka nefunguje.	Zkratovací propojka je špatně nasunuta. Došlo ke změně poohy neutrálu plynu.	Zkontrolujte umístění zkratovací propojky pro zpátečku (reverse) a nasadte ji správně. Nastavte trim plynu na vysílači do středu.
Auto nejede dopředu, ale zpátečka funguje.	Smysl výchylek v kanálu plynu je nesprávný.	Otočte smysl výchylek v kanálu plynu na vysílači.
Motor se netočí, ale LED na regulátoru pracují normálně.	Přerušený kabel mezi regulátorem a motorem. Poškozený motor.	Zkontrolujte konektory a kabely mezi akumulátorem a regulátorem. Vadné vyměňte/přepájejte. Vyměňte motor.
Za jízdy se motor najednou zastaví.	Ztráta řídicího signálu. Byla aktivována ochrana proti nadměrnému vybití pohonného akumulátoru nebo proti přetížení.	Zkontrolujte vysílač a přijímač. Zkontrolujte zapojení kabelu mezi přijímačem a regulátorem. Vyměňte pohonný akumulátor za plně nabitý nebo nechejte regulátor vychladnout.
Auto nemůže dosáhnout plné rychlosti a LED na regulátoru nesvítí zeleně při plném plynu	Některé z nastavení kanálu plynu na vysílači není správné.	Zkontrolujte nastavení vysílače. Nastavte D/R, EPA, ATL na 100% nebo knoflíky nastavte na maximum. Nastavte trim plynu do středu.
Při rychlé akceleraci se motor zastaví nebo vynechává	Akumulátor má příliš nízkou proudovou zatížitelnost. Je použit motor s příliš vysokou hodnotou ot./min na V (KV) nebo převodový poměr je příliš "těžký", takže motor je příliš přetížený. Závada v pohonném ústrojí modelu.	Použijte akumulátor s vyšší zatížitelností. Použijte motor s menším KV (počtem otáček na Volt), změňte převodivý poměr. Zkontrolujte pohonné ústrojí modelu.

Recyklace

Elektrická zařízení opatřená symbolem přeškrtnuté popelnice nesmějí být vyhazována do běžného domácího odpadu, namísto toho je nutno je odevzdat ve specializovaném zařízení pro sběr a recyklaci. V zemích EU (Evropské unie) nesmějí být elektrická zařízení vyhazována do běžného domácího odpadu (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment - Likvidace elektrických a elektronických zařízení, směrnice 2002/96/EG). Nežádoucí zařízení můžete dopravit do nejbližšího zařízení pro sběr nebo recyklačního střediska. Zařízení poté budou likvidována nebo recyklována bezpečným způsobem zdarma.

Odevzdáním nežádoucího zařízení můžete učinit důležitý příspěvek k ochraně životního prostředí.

Prohlášení o shodě

Pelikan Daniel tímto prohlašuje, že regulátor otáček WP-1040 je ve shodě s požadavky harmonizovaných evropských norem na elektromagnetickou kompatibilitu.

Plný text prohlášení o shodě je k dispozici u na níže uvedené adrese PELIKAN DANIEL.



WWW.PELIKANDANIEL.COM



PELIKAN DANIEL

Doubravice 110 | 533 53 Pardubice
Tel: 466 260 133 | Fax: 466 260 132
e-mail: info@pelikandaniel.com

Made in China for Pelikan Daniel

BY PELIKAN DANIEL